



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

---

# **Salud y diferenciación social en el Bajo Magdalena, Colombia, siglos VII-XVI**

**Diana Patricia García Miranda**

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Humanas)

Bogotá, Colombia

2016



# **Salud y diferenciación social en el Bajo Magdalena, Colombia, siglos VII-XVI**

**Diana Patricia García Miranda**

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:  
**Magister en Antropología**

Director:

Ph.D. José Vicente Rodríguez Cuenca

Línea de Investigación:

Bioarqueología

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Humanas

Posgrado en Antropología

Bogotá, Colombia

2016



*A Dios y a mi familia*



## Resumen

En esta investigación se presentan los resultados de los análisis bioarqueológicos realizados a 89 esqueletos, provenientes de cinco contextos funerarios excavados en tres ecosistemas diferentes (piedemonte, sabana y fluvial) del Bajo del Magdalena, Colombia.

Los análisis se realizaron dentro del marco teórico biocultural y de la ecología humana, se pretende responder a la pregunta por la relación entre la diferenciación social y las condiciones de vida de los pobladores de dicha área, a partir del análisis de la variabilidad biológica y cultural observada.

Los resultados develan que la diferenciación social estaba mediada posiblemente por vínculos de parentesco establecidos entre los miembros de la unidad doméstica o unidad habitacional. No hay indicadores de gran acumulación de riqueza en los enterramientos que indiquen diferencias de estatus entre los grupos analizados. Los indicadores de salud tampoco muestran diferenciación en este sentido.

**Palabras clave:** Bioarqueología, biocultural, condiciones de vida, ecosistema, diferenciación social, enterramientos, ritual funerario.

## **Abstract**

The research shows the results of bioarchaeological analyzes of 89 skeletons from five funerary contexts excavated in three different ecosystems (Lower mountain, savanna and fluvial) at Lower Magdalena region, Colombia.

The analyzes were carried out within the framework of biocultural and human ecology, it is intended to answer the question of the relationship between social differentiation and the living conditions of the inhabitants of said area, based on the analysis of biological and cultural variability Observed.

The results reveal that social differentiation was possibly mediated by kinship links established between members of the household unit or housing unit. There are no indicators of great wealth accumulation in burials that indicate differences in status among the groups analyzed. The health indicators also do not show differentiation in this sense..

**Keywords:** Bioarchaeology, biocultural, living conditions, ecosystem, social differentiation, burial, funerary ritual.



# Contenido

	Pág.
<b>Resumen .....</b>	<b>VII</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>VIII</b>
<b>Lista de figuras .....</b>	<b>XI</b>
<b>Lista de tablas .....</b>	<b>XIII</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Capítulo 1 La región del Bajo Magdalena.....</b>	<b>7</b>
1.1 Los recursos y riesgos del Bajo Magdalena .....	7
1.2 El desarrollo cultural prehispánico .....	10
1.2.1 Otros estudios de cementerios en la región .....	15
1.3 Los indígenas en los siglos XVI-VII.....	17
<b>2. Capítulo 2 Condiciones de Vida .....</b>	<b>23</b>
2.1 Ecología, sociedad y biología.....	23
2.2 El patrón funerario como indicador social.....	27
2.3 Indicadores de salud y niveles de análisis .....	28
2.4 Muestra .....	30
<b>3. Capítulo 3 El Bajo Magdalena: contexto arqueológico de los enterramientos y análisis .....</b>	<b>35</b>
3.1 El Copey (Cesar) .....	36
3.1.1 El patrón funerario y análisis bioarqueológico .....	37
3.2 Mina Calenturitas, Becerril (Cesar) .....	76
3.2.1 El patrón funerario y análisis bioarqueológico .....	77
3.3 Plan Bonito Simití (sur de Bolívar) .....	106
3.3.1 El patrón funerario y análisis bioarqueológico .....	106
3.4 El Salado Salamina (Magdalena).....	115
3.4.1 El patrón funerario y análisis bioarqueológico .....	116
3.5 Puerto Nuevo (Magdalena) .....	123
3.5.1 El patrón funerario y análisis bioarqueológico .....	123
3.6 Resultados Estadísticos .....	125
<b>4. Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>141</b>
4.1 Recomendaciones.....	148
<b>A. Anexo: Resultados correlaciones Spearman (Rho).....</b>	<b>151</b>

<b>B. Anexo: Prueba no paramétrica de Kruskal Wallis.....</b>	<b>159</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>169</b>

## Lista de figuras

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1-1.</b> Grupos Indígenas de la Gobernación de Santa Marta 1530-1580. ....	21
<b>Figura 3-1:</b> El Bajo Magdalena: ubicación de los contextos arqueológicos analizados...	36
<b>Figura 3-2:</b> Hiperostosis porótica en occipital y cribra orbitalia. ....	42
<b>Figura 3-3:</b> Entierro 8 .....	43
<b>Figura 3-4:</b> Osteofitosis en vértebras .....	45
<b>Figura 3-5:</b> Ofrenda y ajuar entierro 11. ....	46
<b>Figura 3-6:</b> Periostitis y lesión osteolítica en patela derecha del entierro 13. ....	46
<b>Figura 3-7:</b> Tibia con reacción perióstica y estrías entierro 19 .....	48
<b>Figura 3-8:</b> Piezas dentales entierro 28 .....	49
<b>Figura 3-9:</b> Falange de la mano con osteoartritis entierro 36 .....	50
<b>Figura 3-10:</b> Cráneo con posible treponematosi y fémur con periostitis, entierro 69. ....	52
<b>Figura 3-11:</b> Entierro 76. ....	53
<b>Figura 3-12:</b> Entierro 90 .....	54
<b>Figura 3-13:</b> Entierro 108 .....	55
<b>Figura 3-14:</b> Entierro 109 .....	56
<b>Figura 3-15:</b> Vértebra con señales de Enfermedad Articular Degenerativa, entierro 109. ....	56
<b>Figura 3-16:</b> Entierro 4-1 y 4-2 .....	58
<b>Figura 3-17:</b> Maxilar y mandíbula entierro 33-1. ....	59
<b>Figura 3-18:</b> Secuencia de erupción dental, entierro 33-2. ....	60
<b>Figura 3-19:</b> Urna funeraria con esqueleto completo, entierro 3. ....	63
<b>Figura 3-20:</b> Entierro 30 .....	64
<b>Figura 3-21:</b> Entierro 87 .....	66
<b>Figura 3-22:</b> Vértebras con osteofitosis, entierro 93. ....	67
<b>Figura 3-23:</b> Entierro 16 individuos 1 al 5. ....	69
<b>Figura 3-24:</b> Entierro 94 individuos 1,2 y 3. ....	72
<b>Figura 3-25:</b> Entierro 17, individuos 1 al 14. ....	76
<b>Figura 3-26:</b> Entierro 1 .....	79
<b>Figura 3-27:</b> Entierro 1, restos óseos con exostosis .....	80
<b>Figura 3-28:</b> Entierro 4, corte 3 vértebras lumbares con osteofitosis .....	81
<b>Figura 3-29:</b> Entierro 4, corte 3 maxilar: pala, caries, desgastes y absceso dental en canino izquierdo. ....	82
<b>Figura 3-30:</b> Entierro 2, corte 3. ....	83
<b>Figura 3-31:</b> Entierro 3 corte 3. ....	85

<b>Figura 3-32:</b> Entierro 6 corte 3. Vértebra dorsal con osteofitosis y aplastamiento del cuerpo vertebral. ....	88
<b>Figura 3-33:</b> Entierro 1 corte 2.....	89
<b>Figura 3-34:</b> Entierro secundario colectivo corte 2. Detalle línea de cráneos.....	92
<b>Figura 3-35:</b> Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 2. Señales de deformación craneana. ....	93
<b>Figura 3-36:</b> Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 2. Desgastes en maxilar y mandíbula. ....	94
<b>Figura 3-37:</b> Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 3. Huesos poscraneales...	95
<b>Figura 3-38:</b> Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 4. Maxilar y mandíbula .....	98
<b>Figura 3-39:</b> Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 5. Cráneo.....	99
<b>Figura 3-40:</b> Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 5. Maxilar y mandíbula ...	100
<b>Figura 3-41:</b> Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 6. Cráneo <i>in situ</i> y cráneo con restos dentro de la bóveda craneana.....	101
<b>Figura 3-42:</b> Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 6. Restos óseos hallados dentro de la bóveda craneana.....	102
<b>Figura 3-43:</b> Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 6. Detalle maxilar y mandíbula .....	103
<b>Figura 3-44:</b> Mandíbula y arcos costales .....	105
<b>Figura 3-45:</b> Vértebra con nódulo de Schmorl entierro T1-1 .....	108
<b>Figura 3-46:</b> Cráneo y maxilar individuo T 3-1 .....	109
<b>Figura 3-47:</b> Clavícula con enfermedad articular degenerativa (EAD).....	110
<b>Figura 3-48:</b> Entierro T 6-1 Cribra orbitalia .....	111
<b>Figura 3-49:</b> Entierro T8-1. Incisivo con líneas de hipoplasia del esmalte .....	113
<b>Figura 3-50:</b> Tibia con periostitis y metatarso con periostitis.....	115
<b>Figura 3-51:</b> Entierro colectivo.....	116
<b>Figura 3-52:</b> Entierro 1, individuo T-1 Hipoplasias en incisivos.....	118
<b>Figura 3-53:</b> Entierro 2, individuo T-2.....	119
<b>Figura 3-54:</b> Entierro 2, individuo T-2 Húmero con lesión traumática y espina de pez .	119
<b>Figura 3-55:</b> Entierro 2, individuo T-3 A Cráneo .....	122
<b>Figura 3-56:</b> Entierro 1 .....	124
<b>Figura 3-57:</b> Entierro 2.....	125

## Lista de tablas

	Pág.
<b>Tabla 3-1.</b> Indicadores biológicos y culturales por sitio analizado. ....	126
<b>Tabla 3-2.</b> Indicadores biológicos y culturales por ecosistema analizado .....	129
<b>Tabla 3-3.</b> Frecuencias por sexo y ecosistema de las patologías observadas. ....	135
<b>Tabla 3-4.</b> Frecuencias por edad y ecosistema de las patologías observadas: Hiperostosis, Cribra Orbitaria, Hipoplasia y Caries.....	136
<b>Tabla 3-5.</b> Frecuencias por edad y ecosistema de las patologías observadas: EAD, Periostitis, Trauma y Deformación Craneal. ....	136
<b>Tabla 3-6.</b> Tabla comparativa Indicadores paleopatológicos y paleodemográficos de Colombia. ....	139



# Introducción

El Bajo Magdalena es un escenario de gran importancia para el estudio de la diferenciación social y su impacto en las condiciones de vida de las poblaciones prehispánicas de Colombia por dos razones: en primer lugar, los antecedentes del área señalan que en esta zona del país se asentaron los primeros pobladores de Suramérica (Reichel Dolmatoff, 1986). En segundo lugar, la diversidad en los ecosistemas hace de la región un espacio con gran oferta medioambiental en el que muy seguramente se desarrollaron estrategias de subsistencia diversas y se establecieron pautas de diferenciación social que se reflejan en los elementos de la cultura material y del registro arqueológico, esto es, en los contextos funerarios y en los restos óseos de los individuos allí dispuestos.

En el área, excepto algunos reportes y estudios arqueológicos de hallazgos individuales (Reichel Dolmatoff G. y A., 1951; Angulo, 1981; Reichel Dolmatoff, 1986; Ardila, 1990; Moscoso, 2008; Ramos, E. y Archila, 2008; PRODECO-INTEGRAL, 2010, 2012; Tovar, 2011; Gutiérrez, et ál 2012), no se ha aplicado el enfoque paleodemográfico y paleoepidemiológico en un contexto que trascienda la escala regional. A pesar de que los estudios han dado a conocer algunos aspectos sobre prácticas culturales de los antiguos pobladores, poco se sabe sobre las condiciones de vida que prevalecieron en tan importante zona del país durante la época prehispánica.

Este estudio no solo conduce a la comprensión de las relaciones dinámicas entre los pobladores en su dimensión medioambiental, social y biológica, sino que conllevará a interpretaciones de tipo biocultural que sin duda van a constituir un aporte a la bioarqueología, en la medida que integra estos tres aspectos a través del estudio de la salud, los ecosistemas y los enterramientos, reconociendo el papel mediador de la cultura en la relación humano-naturaleza e integrando de esta manera los objetivos de la arqueología y la antropología biológica (Morán, 1993).

Otro componente del estudio que aporta a la comprensión de aquellas relaciones (humano-cultura-medio ambiente) es el de los contextos funerarios en su dimensión ritual y simbólica, pues son lugares cargados de significados donde se legitiman y concretan aspectos de la cultura como: la diferenciación social, el territorio, la política, la religión, las creencias, la cosmovisión, la percepción del otro, y la percepción de la muerte como un evento de paso de un estado conocido a otro desconocido (Binford, 1971).

En este orden de ideas, se intenta entender la relación de los procesos sociales y los biológicos y de esta manera lograr dar respuesta a la pregunta que busca responder esta investigación: ¿Cuál es la relación entre la diferenciación social y las condiciones de vida prehispánica en tres ecosistemas del Bajo Magdalena durante los siglos IX-XVI?

Partiendo de este interrogante, se plantea como objetivo general, documentar a partir de la variabilidad biológica y cultural observable en los contextos funerarios, la relación entre la diferenciación social y las condiciones de vida prehispánica de los pobladores que habitaron ecosistemas de piedemonte, sabanas, ciénagas y ríos del Bajo Magdalena. En este ejercicio fue necesario conocer las diferencias por sexo y grupos de edad de los individuos, examinar el estado de salud<sup>1</sup> tomando como referencia los indicadores de enfermedad observables en el esqueleto y reconocer las diferencias de estatus de la población enterrada en los diferentes sitios.

El esquema de análisis de esta investigación sigue los conceptos del enfoque biocultural propuesto por Goodman (1993), en el cual se pretende analizar la interrelación de los sistemas biológicos y culturales. La propuesta de análisis se enmarca dentro de los fundamentos teóricos de la bioarqueología (Buikstra y Ubelaker, 1994; Larsen, 2000; Márquez y Hernández 2006), disciplina que se enfoca en el estudio del comportamiento

---

<sup>1</sup> La aplicación del concepto “salud” en el análisis de restos óseos humanos, presenta algunas dificultades que han sido discutidas por Temple y Goodman (2014), quienes consideran que la salud representa un estado integral de bienestar que se relaciona con el estado fisiológico y la percepción individual, factores que son difícilmente observables en muestras esqueléticas. Además, en los estudios de poblaciones las clasificaciones en niveles relativos de salud representan un enfoque tipológico, que aunque no es intencional, constituye otra dificultad (Temple y Goodman, 2014). No obstante lo anterior, este estudio utiliza el término “salud” en un sentido amplio, definido por Márquez y Hernández (2006) “como una medida de la adaptación y como una condición que influencia la reproducción biológica y social” (Márquez y Hernández, 2006: IX).



humano a partir de los restos esqueléticos, dentales y momificados procedentes de contextos arqueológicos.

Otros conceptos que apoyan el estudio se nutren de los planteamientos de la ecología humana (Little, 1982; Morán, 1993), al considerarse una herramienta de análisis de mayor alcance que permite entender de manera holística la pregunta de investigación, examinando de manera sistemática los aspectos de la cultura, el medio ambiente y del individuo como ser biológico.

Para integrar en el análisis el componente simbólico, se retomaron los referentes teóricos de la arqueología de la muerte, teniendo en cuenta las tendencias procesualistas (Binford, 1971; Brown, 1995) y las post-procesualistas (Brown, 1975; Chapman, 1995; Dillehay, 1995a, 1995b; O'Shea, 1995, entre otros), con la intención de profundizar en sus razonamientos y lograr una aproximación a una práctica bastante compleja: la de enterrar a los muertos.

Este estudio parte de dos premisas: una que admite que las diferencias en los modos de vida de los grupos humanos se reflejan en las prácticas mortuorias e inciden en la cosmovisión y el mundo ritual en el ámbito de la colectividad, y otra, que propone que el tratamiento del individuo en la muerte tiene relación predecible con la condición del individuo durante la vida y la organización de la sociedad a la que perteneció, resaltando la importancia del individuo dentro del grupo social.

Siguiendo los planteamientos del enfoque biocultural, se siguió un esquema de análisis, que considera dos niveles: En primer lugar, el contexto de las poblaciones objeto de estudio, teniendo en cuenta el modo de vida o las condiciones materiales de la existencia (nutrición, salud y demografía). En segundo lugar, la cultura (tecnología, organización social e ideología) que involucra el estilo de vida (hábitos, costumbres, creencias). Estas variables pueden incidir en la salud de la población, por eso se considera que el enfoque paleoepidemiológico brinda una visión más amplia que permite acercarnos a la comprensión de la vida social, vista desde los aspectos ecológicos y biológicos de las poblaciones (Márquez y Hernández, 2006).

Se establecieron comparaciones entre las variables de los dos niveles de análisis mediante un análisis multivariado utilizando el programa estadístico para las ciencias sociales (SPSS), versión 24. Se cruzaron variables biológicas con variables culturales. En las primeras, se observaron indicadores demográficos (sexo y edad al morir), indicadores de nutrición relacionados con enfermedades derivadas del estrés o periodos de presión ambiental (hipoplasias o defectos del esmalte, cribra orbitalia, hiperostosis porótica), indicadores de salud oral y alimentación (caries, pérdida *ante-mortem* de piezas dentales), indicadores de enfermedades infecciosas no específicas (periostitis), indicadores de enfermedades ocupacionales y de edad avanzada (enfermedad articular degenerativa EAD), y por último, los indicadores de violencia y accidentes (traumas). Dentro de las variables culturales se consideraron la deformación craneana practicada durante la etapa de la niñez y la desarticulación ósea o de partes anatómicas realizada como parte del ritual funerario, y por último, el ajuar y la ofrenda, ya que son elementos que dejan ver aspectos de la diferenciación social y del ritual (ver tabla 1).

Adicional a los análisis multivariados (SPSS), el ejercicio estadístico requirió de la utilización pruebas de correlación Spearman ( $\rho$ ) y de medidas no paramétricas (Kruskal-Wallis), además de la aplicación del método estadístico de estandarización de Waldron (1994).

Se incluyen en este análisis restos óseos y dentales de 89 individuos provenientes de tres áreas del Bajo Magdalena que se diferencian desde el punto de vista medioambiental (piedemonte, sabanas y fluviales). El conjunto osteológico más numeroso está conformado por 56 individuos del sistema de piedemonte (El Copey, Cesar) que corresponden al 63% del total analizado, seguida por la muestra del ecosistema fluvial (Magdalena y Sur de Bolívar) con 19 individuos que corresponden al 21,3% de la muestra analizada, y 14 individuos del ecosistema de sabanas (Becerril, Cesar) que constituye el 15,7 % de la muestra total. La temporalidad de los enterramientos abarca fechas que van desde 650 d. C. en el sitio El Salado (Magdalena), hasta 1560 d.C. que es la fecha más tardía del sitio El Copey (ver tabla 1).

El texto se divide en cinco capítulos, en el primer capítulo se presenta una breve descripción de los recursos y riesgos de la región del Bajo Magdalena, con el fin de tener una visión general del contexto en el que se llevó a cabo el desarrollo cultural durante

milenarios. Se hace un recuento de los antecedentes arqueológicos y bioarqueológicos de la región centrado en las diferentes problemáticas abordadas por los investigadores, iniciando con los trabajos pioneros de Reichel Dolmatoff en la década de los cincuentas hasta los noventas (Reichel-Dolmatoff, 1956, 1986, 1997), y posteriores, como las de Angulo y Oyuela en la década de los ochentas y noventas (Oyuela, 1993; Angulo, 1981, 1983, 1988, 1995), hasta las investigaciones más recientes (Langebaek y Dever, 2000; Ramos y Archila, 2008; Rojas y Martín, 2015) y las que se enmarcan dentro de los estudios de arqueología preventiva (Moscoso, 2008; Ramos y Archila, 2008; PRODECO-INTEGRAL, 2010, 2012; Tovar, 2011; Gutiérrez *et ál*, 2012). Todos estos estudios se presentan con el fin de analizar los aportes que se han hecho desde la disciplina arqueológica y la bioarqueología, al conocimiento de las condiciones de vida y salud de los pobladores de la región y los vacíos que se pretende sean llenados con el presente trabajo investigativo. De igual manera se presentan en este capítulo, los antecedentes etnohistóricos referidos para la región.

En el segundo capítulo se aborda el tema de las condiciones de vida, este capítulo se divide en tres: en la primera parte se realiza una discusión sobre ecología, sociedad y biología, explicando el esquema de análisis del modelo biocultural, el cual se inscribe dentro del marco teórico de la bioarqueología y conlleva a consideraciones sobre la acción recíproca entre los grupos humanos, las condiciones de vida y la salud. En la segunda parte se exponen algunas cuestiones sobre el patrón funerario como indicador de diferenciación social. La tercera parte trata sobre los indicadores de salud y los niveles de análisis en el marco del modelo biocultural. En este aparte también se exponen las escalas de análisis desde la arqueología, para delimitar la unidad espacial de análisis dentro de la cual se inscribe este estudio, es decir, la unidad doméstica o unidad habitacional.

En el tercer capítulo se presentan los resultados de los análisis realizados, se exponen las características de los cinco contextos funerarios estudiados y se detallan los resultados de los análisis bioantropológicos de cada uno de los individuos que hacen parte de la muestra, señalando las características del perfil biológico y las patologías óseas y dentales, además de las señales halladas en los restos que dieran indicios del tratamiento mortuario y del ritual funerario, como es el caso de la desarticulación y la cremación.

En el cuarto y último capítulo se presentan unas conclusiones generales de la investigación con base en los resultados de los análisis y se hacen algunas recomendaciones para los estudios de contextos funerarios. Se exponen consideraciones sobre los elementos del ritual funerario que dan indicios de diferenciación social y su posible relación con las condiciones de vida y salud de los grupos estudiados, para concluir que la diferenciación social en los grupos estudiados en el Bajo Magdalena se da en términos del parentesco y de los vínculos establecidos entre los miembros de la unidad doméstica ó unidad habitacional, no se observa gran acumulación de riqueza en los enterramientos, tampoco se evidenció un patrón único que relacione la prevalencia de las lesiones con los modos de subsistencia y con los ecosistemas, ya que esta es una relación multicausal que involucra componentes medioambientales, biológicos y culturales, que se inscriben en diferentes temporalidades y espacios.

# 1. Capítulo 1 La región del Bajo Magdalena

## 1.1 Los recursos y riesgos del Bajo Magdalena

El río Magdalena, con una longitud de 1.538 km, se extiende desde su nacimiento en el macizo colombiano hasta su desembocadura en el mar Caribe, siendo uno de los diez ríos más caudalosos del mundo. Se divide en Bajo, Medio y Alto Magdalena. El Alto Magdalena comprende desde su nacimiento en el páramo de las Papas y la laguna del Buey, hasta el salto de Honda. El Magdalena Medio se extiende hasta las bocas del río Carare; desde este lugar hasta su desembocadura en Bocas de Ceniza se denomina Bajo Magdalena<sup>2</sup>.

El nivel del río Magdalena tiene cambios estacionales anuales, dentro de dos grandes ciclos periódicos de inundaciones y sequías, que afectan la vida y la salud de sus pobladores ribereños, determinando cambios periódicos en su economía, disposición de sus viviendas y cultivos aledaños al río. Durante las crecientes las aguas se desbordan anegando extensas zonas ribereñas, arrastrando cultivos y viviendas, pero depositando sedimentos que fertilizan los suelos para las chagras. Durante las sequías se aprovecha la fertilidad de sus vegas, islas y playones para los sembrados. El clima, la flora, la fauna y las vías de comunicación se alteran cíclicamente, afectando el bienestar de la población. Sin embargo, la fertilidad de sus terrazas, la diversidad de flora y fauna y las facilidades de comunicación propiciaron una permanente ocupación de este ecosistema en el transcurso

---

<sup>2</sup> Instituto Geográfico “Agustín Codazzi”, 1989. *Atlas básico de Colombia*. División de Difusión Geográfica. 6a edición.

de varios milenios, desde la época de sus primeros pobladores los cazadores-recolectores de finales del Pleistoceno (Rodríguez J. V., Cifuentes, A., 2003).

La pesca fue indudablemente junto a la cacería y captura de animales propios del río, una de las razones cruciales para mantener enconadas disputas por las ocupaciones ribereñas, y por ello para enfrentar y desplazar las comunidades que se encontraban en las riberas, pues esta actividad requiere el seguimiento del curso del río por varios kilómetros (Rodríguez J. V. y Cifuentes, A., 2003; Rodríguez, J. V 2006).

En las Relaciones Geográficas del siglo XVI Tamalameque y Tenerife (Patiño, 1983), se comenta que a una legua de ambos márgenes del río había muchas ciénagas; entre una y otra se levantaban lomas y tierra llana, estéril, de mucha montaña y piñorales a manera de cardos por sus espinas. Aprovechando los recursos de los ríos y lagunas el pescado (corvinata, bocachico, bagre, doncella, manatí) constituía el principal sustento de las comunidades indígenas, como también las iguanas, tortugas, pequeños caimanes y babillas, zaíno, venado, monos, armadillos, al igual que el maíz (su principal producto vegetal), yuca, ahuyama, batatas, frijol, bledos y otras raíces y hierbas. El pescado excedente lo ahumaban en barbacoas.

Como el río crece y mengua dos veces al año, con una duración aproximada de tres meses cada estación, se podía bogar entre diciembre (desde mediados o inicios) hasta finales de febrero o mediados de marzo, luego al crecer el río cesaba la boga, para reanudarla cuando bajaba la furia del río desde finales de mayo o mediados de junio hasta septiembre. Durante el invierno (abril y mayo, y septiembre, octubre y noviembre) las aguas se tornan turbias y torrentosas, por lo cual se dificulta la actividad de boga y pesca; a principio de los inviernos surgían vendavales muy fuertes que maltrataban y destechaban las viviendas. En verano (diciembre, enero, febrero y marzo, y junio, julio y agosto) el calor es excesivo, se utilizan las áreas bajas y las terrazas de inundación o vegas para los cultivos temporales, aprovechando la fertilidad de sus suelos, siendo la época de mayor éxito de la pesca y la explotación de la tortuga y crustáceos. Prácticamente recorrían todos los espacios en canoas pues existían pequeños riachuelos que comunicaban las tierras secas con las húmedas (Patiño, 1983).

Además de la pesca de bagre, bocachico, nicuro y otras especies como la doncella, recolectaban huevos de tortuga y capturaban algunas de ellas, eran tantas las tortugas que mantenían las aguas del río Magdalena que en un momento dado entorpecieron la navegación de los bogas. Fray Pedro Simón<sup>3</sup> narra cómo gran parte del sustento de indios y negros barqueros del río, consistía en la recolección, consumo y mercadeo de los huevos de estas.

En cuanto a los riesgos para la salud de las comunidades indígenas, en la Relación de Tenerife II de Bartolomé Briones de Pedraza<sup>4</sup> se afirma que la villa se enfermaba cuando crecía el río dos veces al año, desatándose el romadizo al inicio de las crecientes, pues anegaba todos los terrenos. Durante el verano bebían agua de los estanques (jagüeyes) que excavaban cerca de cada pueblo. El clima se tornaba enfermizo para las mujeres paridas, ya que sufrían de pasmos. Respecto a la salud de los niños, en la Relación de Tenerife II se menciona que “[...] las criaturas tampoco se solían criar, que morían de lombrices [...] también se enferma de cámaras de sangre [diarrea hemorrágica] y el remedio es echar bizmas en el estómago, comer huevos cocidos en vinagre, canina de perro molida bebida con vino [...]”. Igualmente se anota que organizaban confrontaciones bélicas desde sus canoas, donde el guerrero que quería demostrar su valentía, emboscaba a los enemigos con el fin de flecharlos (Briones de Pedraza [1580], Patiño, 1983: 169).

En la Relación de Tamalameque, Antonio de Medina et ál., [1579] afirma que los enfrentamientos eran organizados por los malibúes (caciques, jefes), quienes lideraban eran sus guerreros desnudos y embijados, montados en sus canoas para atacar a los grupos de diferentes lenguas, “[...] no por otra causa sino siguiendo la enemistad antigua que unos con otros habían tenido y los daños que cada día se hacían” (Patiño, 1983: 188).

El empozamiento de aguas contaminadas favorecía el desarrollo de enfermedades parasitarias intestinales, que afectaban principalmente a los niños y jóvenes. La desnudez

---

<sup>3</sup> Simón, 1981, Tomo IV, p. 544.

<sup>4</sup> Patiño V. M. (ed.) 1983. “Relación de Tenerife I”, Ambrosio Fernández Medreros y otros (pp. 147-151); “Relación de Tenerife II”, Bartolomé Briones de Pedraza (pp. 152-176); “Relación de San Miguel de Las palmas de Tamalameque”, Antonio Rodríguez de Medina y otros (pp. 177-192); En: *Relaciones Geográficas de la Nueva Granada (siglos XVI a XIX)*. Cali, *Cespedesia* 45-46: 147-192.

de los cuerpos propiciaba la propagación de enfermedades infecto-contagiosas por la piel como la treponematosis tipo yaws (bubas). Los zancudos por su parte, debieron azotar en tiempos de invierno a los desnudos nativos, transmitiendo también enfermedades infecciosas. Los conflictos por las mujeres, la competencia por las zonas de abastecimiento de animales de monte y también por las pesquerías en el río y ciénagas, pudieron favorecer la prevalencia de traumas (Rodríguez, 2006).

Al respecto, en la Relación de Tenerife (Patiño, 1983:166-167) se menciona que los malebúes mantenían permanentes encuentros bélicos con sus vecinos, a quienes atacaban con puyas envenenadas fabricadas en corteza de palma (*Bactris minor*), eran tan recias y agudas que atravesaban la suela de las alpargatas y zapatos, con ellas hacían las puntas de proyectil. También preparaban trampas empuyadas en los caminos recorridos por sus enemigos, las entradas de sus viviendas y los senderos que utilizaban sus mujeres para transportar agua. Supuestamente estas permanentes hostilidades presionaban sobre el sistema defensivo de las aldeas que eran fortificadas mediante palizadas, y como había poco terreno raso y seco, tendían emboscadas y trampas en los espacios abiertos, atacando con flechas a sus enemigos, retirándose posteriormente.

## **1.2 El desarrollo cultural prehispánico**

De acuerdo con la literatura arqueológica de la región y las evidencias materiales registradas, la cuenca baja del río Magdalena fue un centro de desarrollo cultural de importancia significativa, no solo por la diversidad en los ecosistemas y la complejidad de las manifestaciones culturales, sino por su posición geográfica estratégica para comprender la dinámica del poblamiento y ocupación de las tierras bajas del Caribe y las zonas altas del interior del país.

La mayoría de estudios arqueológicos se han realizado desde enfoques histórico culturales que intentaban establecer secuencias a partir del registro arqueológico (Reichel-Dolmatoff, 1956, 1986, 1997; Oyuela, 1993; Angulo, 1981, 1983, 1988, 1995; Langebaek, 1996). Estas investigaciones permiten tener un acercamiento al conocimiento de la diversidad cultural de los pobladores de la región enmarcándola en grandes etapas, pero no son concluyentes en cuanto a secuencias cronológicas puntuales que permitan diferenciar una época de



otra, incorporando aspectos de la vida social que vayan más allá de las formas de subsistencia y de organización social de las comunidades.

Las investigaciones de Reichel-Dolmatoff (1965,1983), en la costa Caribe colombiana muestran una secuencia y una relación entre el sedentarismo, agricultura y adopción de la cerámica, donde la agricultura es el resultado de procesos adaptativos, inicialmente a las zonas costeras y de allí hacia otras regiones del continente. Posteriores trabajos señalan que los pobladores de la cuenca baja del río Magdalena y de la llanura del Caribe lograron adaptarse a diversas condiciones medioambientales desde tiempos prehispánicos, partiendo de las evidencias materiales registradas que demuestran la eficacia de las estrategias adaptativas implementadas por las comunidades que explotaban los diferentes ambientes: marinos, ribereños, lacustres, de sabana y selváticos (Reichel-Dolmatoff, 1986, 1998).

Angulo Valdés (1988, 1995), haciendo referencia al tema de la subsistencia, realiza una nueva clasificación tomando como punto de partida el concepto de modo de vida, que es entendido como la expresión social de los modos de producción. De esta forma define para la región tres modos de vida que se suceden uno a otro: cazador-recolector, aldeano-vegecultor y aldeano semicultor. Sus investigaciones en el sitio denominado Malambo que asocia a una aldea del segundo milenio a.C. ubicado en el curso bajo del río Magdalena, le permiten concluir que es allí donde se da la culminación de una serie de experiencias sociales y tecnológicas que habían tenido su origen en la llanura, se refiere especialmente a la producción cerámica y a la agricultura intensiva de tubérculos.

Las excavaciones en Guájaro (Angulo, 1988) con evidencias materiales de metates y manos de moler, introducen un nuevo elemento en la economía de subsistencia, se trata del cultivo del maíz, el cual, según el autor, da lugar al incremento de la población y al desarrollo de grandes aldeas, coincidiendo con las interpretaciones de Reichel Dolmatoff (1954, 1965a) para el Bajo Magdalena, lo cual es ampliamente discutido por Langebaek y Dever (2000) por el problema, que según estos últimos, representa el hacer asociaciones tan directas con tan poca información disponible, pues las interpretaciones se han basado en pocos sitios excavados y se han extrapolado a toda la región.

Los estudios de Augusto Oyuela en San Jacinto I (1995, 1996), son importantes en el marco de esta discusión en la medida que reporta un yacimiento agroalfarero en la costa caribe, en el que se hace un estudio de arqueobotánica con un registro muy completo de los recursos que se utilizaban en la región, la cerámica tiene cerca de 6000 años de antigüedad y no es asociada necesariamente a usos culinarios. Según el autor, las actividades de subsistencia se mantienen con una movilidad que exige el uso de sitios base y otros sitios estacionales con un propósito de aprovechamiento de recursos mediante actividades como la caza, la recolección y el procesamiento de semillas de almidón, también menciona el consumo de moluscos, tubérculos y bebidas fermentadas que se almacenaban en las vasijas, lo que insinúa algún tipo de comportamiento ritualizado; argumenta también, que si se realizó algún tipo de domesticación de plantas, esta actividad no necesariamente modificó el modo de vida estacional de cazador-recolector.

Por su parte, los trabajos de Langebaek y Dever (2000), evalúan la secuencia de cambios sociales desde las primeras ocupaciones de grupos alfareros hasta la llegada de los españoles a la región, analizando variables como los patrones de asentamiento, la tecnología cerámica y la demografía, en relación con economías de subsistencia particulares, con el fin de identificar el desarrollo de las poblaciones agrícolas. Para servir a este propósito, definen con mayor claridad tres fases de desarrollo dentro del periodo Formativo, que van desde el Formativo Temprano hasta el Formativo Tardío, cada una de estas fases se caracterizan por procesos de cambio social y cultural específicos que los autores relacionan con economías de subsistencia predominantes de la siguiente manera: Formativo Temprano (cazadores recolectores que aprovechan recursos marítimos y lacustres y manipulación de plantas), Formativo Medio (cazadores y recolectores con domesticación y cultivo de plantas) y Formativo Tardío (sociedades agrícolas complejas con evidencias claras de estratificación social).

Los autores plantean la necesidad de hacer estudios de carácter regional para conocer más a fondo la problemática de la adopción de la agricultura en el Bajo Magdalena, señalan que en la etapa comprendida entre el 3.900 y el 2.750 a. P. se tienen evidencias de que los pobladores privilegiaron el cultivo de ciertas especies de plantas, actividades que complementaron con la cacería y la recolección, pero esto no significa necesariamente que fueran agricultores (Langebaek y Dever, 2000).

De acuerdo con Ramos y Archila (2008), los estudios arqueológicos en la región se han enfocado en el tema de la complejidad social, estableciendo una relación entre la agricultura y las formas “complejas” o “no complejas” de organización social, privilegiando la agricultura como uno de los motores que más incidencia tuvo en este proceso, dejando en un segundo plano otras formas de subsistencia como la caza, la pesca y la recolección implementadas por las sociedades llamadas “simples”, las cuales tuvieron algún tipo de desigualdad social mediada por otros aspectos como la edad, el sexo, las habilidades individuales y otras causas no directamente relacionadas con las formas de subsistencia y/o especialmente con la agricultura (Ramos y Archila, 2008).

Este estudio acepta, que se deben considerar modelos alternativos a la agricultura, que tengan en cuenta otras estrategias económicas como la caza, la pesca, la recolección y la explotación de recursos. Esta integralidad podría tener más fundamento a la hora de analizar la diferenciación social y las condiciones de vida de las sociedades humanas.

Otros trabajos que indagan por el tema de la subsistencia en el marco de la arqueología medioambiental, son los de Alejandra Betancourt (2003; 2009). El primero (2003), se realizó en un sitio del Formativo Temprano denominado Punta Polonia (3.685 A.P.), ubicado en la margen occidental de la ciénaga del Guájaro, Atlántico. Los resultados demostraron la coexistencia de diferentes estrategias de subsistencia que involucraban la explotación de recursos acuáticos con una posible actividad agrícola. Posteriormente, la autora (2009) realizó en la misma zona (ciénaga del Luruaco) una reconstrucción paleoecológica, que buscaba dilucidar los cambios medioambientales y observar sus efectos en la ciénaga del Guájaro, para llegar a consideraciones sobre las estrategias adaptativas que los pobladores de Punta de Polonia implementaron como respuesta a esos cambios medioambientales. La información paleoecológica que derivó de estos estudios permitió comprender las estrategias de movilidad, captación y explotación de recursos, se concluyó que hubo un cambio en el uso del sitio arqueológico de Punta Polonia, ya que pasó a ser un lugar propicio para la explotación y consumo de moluscos (conchero) obligando a sus pobladores a migrar hacia las zonas más altas (Betancourt, 2009).

Vale la pena mencionar otra serie de antecedentes que, aunque no están relacionados directamente con los fenómenos sociales en los que se fundamenta este proyecto, son válidos en la medida que ilustran una serie de hallazgos que sirven como referencia. Se

trata de los reportes de Reichel-Dolmatoff G. y A., (1951), quienes describen entierros primarios y secundarios a orillas del río Ranchería y sus afluentes, y en el valle del mismo nombre, extendiéndose hasta el valle del río Cesar, cubriendo una parte del piedemonte de la Sierra Nevada de Santa Marta, además de otros contextos funerarios identificados en la cuenca alta del río Cesar (inmediaciones de los municipios de Valledupar, San Diego y La Paz), en el sitio La Mesa-Cesar al sur de la Sierra Nevada de Santa Marta y en la zona media del río Ranchería, todos ellos asociados por los autores, a los complejos cerámicos la Loma, el Horno, los Cocos y Portacelli, de acuerdo con las características y variabilidad de la producción cerámica de enterramientos en el Bajo Magdalena.

En las publicaciones de Reichel-Dolmatoff G. y A., (1951) encontramos que de alguna manera se ha abordado la problemática sobre las prácticas funerarias, pero sus propósitos no conllevaban a profundizar en el análisis de la diferenciación social y de las condiciones de vida a partir de la variabilidad biológica y cultural expresada en los elementos constitutivos del ritual funerario, tales como: el tipo de tumba y de enterramiento, las ofrendas y ajuares, la posición y orientación del individuo, y, el tratamiento dado al cuerpo de los individuos antes de la inhumación.

Ardila (1990) identificó en la Guajira entierros directos muy cerca de las viviendas, con variados ajuares y ofrendas decoradas con figuras antropomorfas, zoomorfas y antropozoomorfas, que asoció con el primer horizonte pintado (Loma y Horno), y señala entierros en urnas funerarias, decoradas con representaciones antropomorfas que relacionó con el segundo horizonte pintado (Cocos y Portacelli). Según el autor, en ambas tradiciones se encuentra gran variabilidad en las pautas de enterramiento, pero aún no se han logrado establecer si la variación obedece a diferencias intergrupales o de cronología (Ardila, 1990).

Un hallazgo que merece particular atención lo constituye el trabajo de Sánchez (2013)<sup>5</sup>, quien reporta varios casos de individuos con tibia en sable: dos de sexo femenino hallados en El Carmen de Bolívar y en el municipio de Ovejas Sucre, que fueron fechados en los siglos I y VIII d. C., respectivamente. Un caso más en el municipio de Ovejas, y otros dos

---

<sup>5</sup> Ver Rojas y Perafán (2013).

que presentaron tibia en sable, además de periostitis en peronés, éstos últimos provenientes del municipio de Córdoba (Bolívar), los tres casos fechados para el siglo XV d.C. A este listado se suman dos casos de tibias en sable sin fechas absolutas, provenientes de contextos coloniales, uno de los individuos de filiación “negroide” excavado en Mompo. El investigador alude que es posible que los individuos estuvieran afectados por el *Treponema pertenue*, al no presentar incisivos en barril y caries sicca.

El estudio más reciente que se ha realizado en la región en el campo de la bioarqueología, es el de Rojas y Martín (2015), quienes analizaron la colección de restos óseos humanos del Museo Mapuka de la Universidad del Norte. Los restos óseos provienen de las excavaciones arqueológicas realizadas por Angulo Valdés en Malambo, Ciénaga del Guájaro, Tubará y Valle de Santiago, durante los años 1950 y 1980. La muestra analizada fue de 41 esqueletos y otros restos mezclados que dieron como (*NMI*<sup>6</sup>) un total de 45. Los resultados mostraron diferencias en cuanto a las proporciones por sexo y edad de los individuos en los diferentes sitios. Desde el punto de vista paleodemográfico y paleoepidemiológico, no fue posible llegar a conclusiones generales, ya que como lo argumentan los autores, la muestra es pequeña (*NMI* de 45). Sin embargo, se logró tener un acercamiento al estudio de las anomalías óseas y dentales, encontrándose que las más frecuentes eran los traumas, las reacciones periósticas y el cálculo dental. También se observaron casos de robustez que se consideraron importantes para el análisis (Rojas-Sepúlveda y Martín, 2015).

### 1.2.1 Otros estudios de cementerios en la región

Para finalizar, es importante describir los cementerios que se analizaron en este estudio, con el fin de contextualizarlos de la mejor manera posible. Se trata de hallazgos en el departamento de Cesar, específicamente en El Copey y en Becerril (Mina Calenturitas). El yacimiento 54 evidenciado durante un monitoreo arqueológico en la Subestación Copey, en el municipio de El Copey (Moscoso, 2008), corresponde a una terraza con una extensión de aproximadamente tres hectáreas que hace parte de la zona de piedemonte

---

<sup>6</sup> Sigla en Inglés (*Minimum Number of Individuals*).

que delimita las tierras montañosas del sur de la Sierra Nevada de Santa Marta y las sabanas de los valles formados por los ríos Ariguaní y Cesar, afluentes del río Magdalena en su curso bajo. En este sitio fueron excavados más de un centenar de enterramientos que se clasificaron en dos grandes grupos: primarios y secundarios, éstos a su vez se subdividieron, quedando finalmente un total de seis grupos de enterramientos: primarios individuales, primarios dobles, primario en urna funeraria, secundarios directos, secundarios en urna funeraria, y por último, entierros colectivos de más de dos individuos compartiendo la misma estructura funeraria, para un total de cincuenta y seis (56) individuos analizados.

En el cementerio de El Copey (yacimiento 54), se evidenció variabilidad en las prácticas funerarias: unas expresadas por la forma y orientación de las tumbas y de los enterramientos, otras, por el tratamiento del cuerpo y la forma en que fueron enterrados los individuos, y finalmente, las relacionadas con las ofrendas y ajuares, mostrando de alguna manera diferenciación social al interior del grupo que podría estar mediada por desigualdades de edad, parentesco, estatus, sexo u otros aspectos de la vida social.

En la Mina de carbón Calenturitas ubicada en el municipio de Becerril (Cesar), durante un monitoreo arqueológico, se encontraron ocho enterramientos que fueron excavados en tres cortes estratigráficos y en un perfil expuesto por la maquinaria. Se distinguen tres tipos de inhumaciones: entierros de esqueletos completamente articulados (primario individual), entierros de esqueletos parcialmente articulados (secundario individual), y entierros totalmente desarticulados en tumba colectiva (secundario colectivo), que se enmarcan dentro de las dos grandes categorías de entierros primarios y secundarios. Los restos óseos corresponden al menos a catorce (14) individuos.

Al correlacionar los elementos constitutivos de los enterramientos, la estructura funeraria, el tratamiento del cuerpo, las ofrendas y ajuares, se encuentran diferencias en cuanto a la disposición de los restos en las tumbas, la posición y articulación del esqueleto, las partes anatómicas representadas, así como en el tratamiento del cuerpo y los elementos que constituyen el ajuar y la ofrenda funeraria, estas diferencias se atribuyeron de manera hipotética a distinciones sociales al interior del grupo, como sucede en el Yacimiento 54, ubicado a escasos 85 km al Noroeste de Calenturitas (PRODECO-INTEGRAL, 2012).

Algunas similitudes presentan los enterramientos de otros sitios arqueológicos del Bajo Magdalena: Palacio Nuevo, El Silencio y El Sabanal, ubicados en el Bloque Minero El Descanso, Cesar (Tovar, 2011), Los Montes de María, en el municipio de Córdoba, Bolívar (Gutiérrez *et. al*, 2012), Tubará, en el Atlántico (Ramos y Archila, 2008), Puerto Nuevo en el municipio de Ciénaga, Magdalena (PRODECO-INTEGRAL, 2010), El Salado, municipio de Salamina, Magdalena (Rodríguez, C. y Rodríguez, J. V., 2002), y Simití, en el sur de Bolívar (Velasco, 1999). Los contextos funerarios dan cuenta de la diversidad de las prácticas mortuorias, de la demografía y del estado de salud de los pobladores. No obstante, se han analizado de manera individual sin un enfoque poblacional que integre la información para ser interpretada en un contexto regional. Este estudio pretende integrar la información de cada uno de los sitios analizados (escala intragrupal) para ser interpretada en un contexto más amplio que involucre los diferentes grupos (escala intergrupal), con el propósito de acercarse a la escala de comunidad, definida por González (2007:10), como el nivel de análisis que incluye las relaciones existentes entre los individuos, las familias y los grupos, enfocándose en la organización social.

### 1.3 Los indígenas en los siglos XVI-VII

Referentes de gran importancia para acercarnos al conocimiento de la diversidad cultural y de las características de las poblaciones indígenas que habitaron la zona de estudio antes y después de la conquista española, son los datos etnohistóricos, que tienen como punto de partida el siglo XVI y se extienden hasta el siglo XVIII.

Como lo señalan Rodríguez, C. y Rodríguez, J. V. (2002), la delimitación de los grupos étnicos que habitaban la provincia a la llegada de los españoles resulta bastante imprecisa, si se toma como base en las crónicas, ya que con un nombre se denominaban diferentes grupos étnicos.

A pesar de la diversidad observada durante el siglo XVI y reconocida en todo el territorio desde el norte del valle del río Cesar en La Guajira, hasta el sur en inmediaciones de la ciénaga de Zapatosa, algunos encomenderos de Valledupar, decían “[...] que en muy poca distancia de tierra hay cuatro o cinco lenguas diferentes unas de otras, son lenguas muy dificultosas de saber... las hablas de ellos son diferentes, y los que en esto tiene esta

afinidad, son los del río y de las lagunas, porque los de la Sierra son totalmente diferentes, sin poderse entender unos a otros palabra alguna” (Tovar, H. 1993:).

A los indígenas que habitaban a lo largo de las riberas del Bajo Magdalena en su costado izquierdo, se les agrupó bajo el nombre de *Malebués*, como decía un encomendero: ‘Todos estos indios generalmente llaman a su cacique Malibú, que quiere decir Señor’ (Herra, M. 2002). Al momento de la conquista española los Malibú se encontraban aprovechando las viviendas de los antiguos habitantes Zenúes, quienes construyeron los canales hidráulicos para el manejo de las inundaciones en la región momposina, tenían un patrón de asentamiento disperso y las prácticas funerarias las realizaban en urnas dentro de las viviendas (Plazas, *et ál.* 1993).

Según los relatos de Briones de Pedraza ([1540], Patiño, 1983), este grupo estaba organizado en cacicazgos hereditarios, a cuyos señores se les obedecía, se tributaba y acompañaba en la guerra. Los Malibú se extendían desde Tamalameque hasta el río Magdalena, incluyendo parte del litoral Caribe hacia Cartagena. Comprendían tres grupos: los Pacabuy y Sampallón o Malibú de las lagunas asentados en la ciénaga de Zapatosa y su área de influencia; los Sandaguas o Malibú del río ubicados en las riberas del Magdalena hasta la región de Tenerife, y los Mocaná en el Bajo Magdalena, concretamente costa Caribe.

Las crónicas resaltan que existía muy baja densidad poblacional en la llanura central del río Cesar, y gran diversidad étnica hacia la periferia. Sobre las incursiones españolas en el Bajo Magdalena: “salían muy ordinariamente con grandes armadas de canoas, todas llenas de gente flechera [...] algunas veces se juntaban de muy lejos los indios en sus canoas en que se veían a juntar armada de más de dos mil canoas, llenas de gente de guerra” (Plazas, *et ál.* 1993: 20). Esta señal de colaboración guerrera ratifica lo propuesto en cuanto a la baja densidad y dispersión de la población que se encontraba disgregada en pequeñas aldeas (Duque, L. 1967).

Estos pueblos practicaban un cultivo escalonado sobre los bancos inundables del río, y de esta manera mantenían parcelas con maíz maduro a lo largo del año. Cada familia tenía una o más parcelas individuales en donde, como norma general, se cultivaba maíz, batata y ahuyama. La producción orfebre se registra para los *Pacabuyes*, los cuales tenían aldeas ocupadas por indígenas que “labran todos oro y tienen sus fundiciones y yunques y



martillos”, pero sugieren que la fundición y el trabajo de los metales no constituía una actividad que exigiera la existencia de especialistas de tiempo completo (Simón, 1981, IV: 208).

Para esta época habían establecido un sistema de intercambio comercial de escala regional, que incluía vínculos con sociedades del bajo San Jorge y de algunos territorios del bajo Cauca, y en particular con las provincias de los *Zenúes*, *Nutabes*, *Yamecíes* y *Guamocoes* en el departamento de Antioquia.

En la Sierra Nevada de Santa Marta, entre la margen derecha del río Magdalena y las sabanas orientales del valle del río Cesar, se ubicaba la otra provincia, los *Chimila*<sup>7</sup>, que también debían su nombre al del indio principal. Cada una de estas provincias tenían su propia lengua pero este no era impedimento para que se relacionaran entre sí y fueran agrupadas por los españoles en una sola categoría.

Los *Chimila*, eran sociedades agrícolas, poseían grandes zonas de cultivo donde se producía maíz, algodón, ñame, frijol, achiote, tabaco, mostaza, calabazas, ahuyama, yuca y abundante caña brava que era utilizada como materia prima para la elaboración de las flechas, también eran pescadores, apicultores, artesanos, guerreros, grandes navegantes de ríos y de ciénagas, construían sus pueblos como un conjunto de grandes bohíos circulares, en medio de los cuales había siempre uno principal, con techos de Palma, y en el vértice una olla de cerámica, poseían una amplia red de caminos que facilitaba el intercambio y articulación entre los pueblos (Uribe, 1992). Al ocupar un extenso territorio, con pequeños poblados dispersos y ubicados estratégicamente, los *Chimila* lograron resistirse durante mucho tiempo a la dominación española.

---

<sup>7</sup> De acuerdo con Marta Herrera Ángel (2002), bajo esta categoría se incluía además de los Chimila, una diversidad de grupos étnicos no sometidos políticamente al imperio, entre ellos, Tomoco, Orejones y Tupe (Yuko). Por su parte, los estudios de Juan Camilo Niño (2007), muestran su preferencia por denominarlos los “ette”, y no, los “Chimila”, como se acostumbra en la literatura etnográfica, histórica y lingüística (Niño, 2007: 27).

El fuerte fenómeno de resistencia organizada duró por lo menos dos siglos, los *Chimila* participaron activamente estableciendo alianzas, no solamente con otros grupos étnicos, sino con “libres de todos los colores”, es decir, negros, zambos, mulatos o mestizos y hasta españoles blancos pobres (Patiño, 1983).

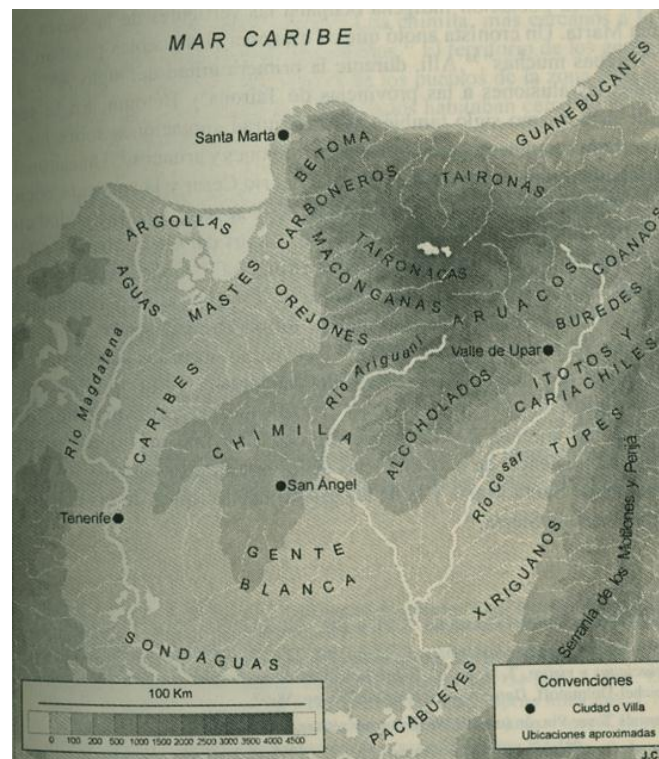
El modelo de ocupación posterior al siglo XVI, en el que existía una marcada preferencia por los ambientes ribereños, ya que había gran oferta de recursos de fauna acuática y vegetales, en contraposición con el poblamiento marginal de las tierras adentro, se mantuvo motivado seguramente, no sólo por la resistencia *Chimila*, sino por las difíciles condiciones ambientales generales de la región (Herrera, 2002).

Bajo estas condiciones entre los siglos XVI y XVIII, las primeras poblaciones en la “tierra adentro” se debieron fundar hacia la periferia de este extenso territorio, formando un cerco que incluía justamente la zona central del departamento del Cesar. Entre ellas se resalta Valledupar, Tamalameque como el más importante poblado indígena hasta 1540 y Chiriguaná, como la principal población prehispánica en las sábanas que constituían la provincia de los Chiriguanas y que durante la colonia fuera poblada por españoles atraídos por sus minas de cobre y plata, razón por la cual se llevó a esta zona gran cantidad de negros esclavos y Chimichagua, que hacía parte del “país de Pocabuy”, una de las dos grandes comarcas en que se dividía la nación Chimila, y cuyo territorio era denominado, como la comarca de los “Chimilas de la ciénagas” (Herrera, 2002).

Para comienzos del siglo XVIII se estableció una política colonial de repoblamiento de ciudades indígenas por parte de vecinos españoles libres y mestizos, en lugar de efectuar nuevas fundaciones. De esta nueva campaña de penetración de la provincia Chimila, surgieron nuevas poblaciones, esta vez hacia las estribaciones de la Serranía de Perijá, como es el caso de Espíritu Santo o el Pueblito (Codazzi), Pernambuco, refundación de Becerril de los Campos, San Roque de Chiriamo y el Rincón (La Jagua del Alférez de Ibirico), poblaciones que por su posición estratégica no solo ayudaron a proteger las comunicaciones entre Riohacha – Valledupar y Tamalameque-Mompós, sino que también contribuyeron con sus producciones agrícolas en la provisión de alimentos de los hatos circunvecinos (Herrera, 2002).

A pesar de que los cronistas individualizaron los grupos humanos de acuerdo con características propias, privilegiando las diferencias lingüísticas, el registro arqueológico demuestra una relación entre los pobladores, que puede remontarse al cuarto milenio antes de Cristo, y que no necesariamente muestra “mentalidades colectivas” más bien, podrían corresponder a mecanismos de interacción social entre comunidades que seguramente tuvieron incidencia en los procesos históricos de cada sociedad (Langebaek, 1996: 7).

**Figura 1-1.** Grupos Indígenas de la Gobernación de Santa Marta 1530-1580.



Fuente: Niño V, Juan Camilo. 2007:3



## **2. Capítulo 2 Condiciones de Vida**

### **2.1 Ecología, sociedad y biología**

Teóricamente, la relación medio ambiente, cultura y biología se ha abordado desde diferentes enfoques (la ecología cultural, la ecología histórica y la ecología humana), que intentan establecer relaciones entre los componentes a partir del análisis de diversos aspectos de la vida social, dando un lugar determinante a la ecología en los desarrollos culturales, por relacionarse de manera más directa con los componentes tecnológicos y económicos, y en menor grado, con los sistemas de creencias o factores ideológicos culturales.

El punto de partida para este estudio lo constituye el modelo biocultural (Goodman, 1993), porque reconoce el papel mediador de la cultura en la relación hombre-naturaleza, vínculo que se ha mantenido a través de la historia y que se refleja en los elementos de la cultura material y del registro arqueológico, es decir, en los contextos de enterramiento y en los individuos allí dispuestos, en relación con los ecosistemas y los sistemas culturales perceptibles en el ritual funerario.

El modelo promueve la perspectiva poblacional<sup>8</sup> y tiene como objetivo principal responder interrogantes acerca de la salud de una población, a través de la interacción dinámica entre ella, el medio ambiente y el sistema cultural, teniendo en cuenta la mayor cantidad de indicadores del tejido óseo y dental que orienten el entendimiento del desarrollo biológico y cultural de las sociedades (Goodman, 1993; Márquez y Hernández, 2006). Al integrar estos tres aspectos (hombre-cultura-medioambiente), es preciso lograr el propósito de

---

<sup>8</sup> Este modelo se toma como un referente para el estudio, pero no en el sentido estricto de la escala desde la perspectiva poblacional, debido a que la muestra no es representativa para un estudio con dicho alcance.

documentar el impacto de la diferenciación social en las condiciones de vida de los grupos sociales que habitaron, transformaron y aprovecharon en épocas prehispánicas y posteriores a la conquista, diferentes ecosistemas que hacen parte de la región del Bajo Magdalena Colombiano.

El planteamiento teórico biocultural que predominó en esta investigación se inscribe dentro de los postulados teóricos de la bioarqueología (Buikstra y Ubelaker, 1994; Larsen, 2000), disciplina que estudia el comportamiento humano a partir del análisis sistemático de restos óseos, dentales y momificados de contextos arqueológicos, siguiendo un esquema de análisis que evalúa la acción recíproca entre las poblaciones, sus condiciones de vida y la respuesta diferencial a los factores biológicos, ecológicos y culturales (socioeconómicos y políticos). En síntesis, se parte de la idea de que los restos humanos arqueológicos pertenecieron a un sistema que estuvo en constante interacción con el ambiente natural y social (Goodman *et ál.*, 1988; Larsen, 2000).

Aquí adquiere relevancia el concepto de estrés, el cual está muy ligado al concepto de adaptación, y es definido en términos generales en el modelo biocultural, como el agente que afecta la adaptación humana, en la medida que influye sobre el estado salud afectando las opciones de los individuos para sobrevivir y reproducirse tanto biológica como socialmente (Goodman *et ál.*, 1988).

Este concepto de estrés es fundamental para el estudio de la salud y la adaptación de las sociedades pasadas, ya que ayuda en la comprensión de esa relación dinámica y causal que se da en el desarrollo biocultural humano y permite, a su vez, realizar inferencias bioarqueológicas, a partir del registro osteológico y del contexto, teniendo en cuenta que la información que se genera es relativa a las características biológicas y demográficas de la muestra analizada, y no es asociable de una manera directa (en términos de representatividad) a una población y/o poblaciones a las cuales pertenecieron los restos óseos en vida (Goodman *et ál.*, 1988; Márquez y Hernández, 2006).

La posibilidad de inferir situaciones de estrés que conduzcan a la resolución de preguntas sobre la salud a una escala individual y poblacional en la muestra analizada, está dada por la existencia de un conjunto de indicadores que se evalúan en esta investigación y constituyen la evidencia de la respuesta adaptativa del organismo ante situaciones

desfavorables que generaron un desequilibrio biológico observable en el esqueleto y los dientes de los individuos analizados, estos indicadores son: las líneas de hipoplasia del esmalte dental, las líneas de Harris, la cribra orbitalia y la hiperostosis porótica, entre otras (Huss-Ashmore *et ál.*, 1982; Martin *et ál.*, 1985).

De acuerdo con Goodman *et ál.* (1988) y Larsen (2000), la consecuencia de una situación de estrés podría también influir en la disminución del desarrollo cognitivo, la capacidad de trabajo y el nivel de defensas, causando perturbación en el crecimiento normal del esqueleto y de la dentición, hasta una disminución en la capacidad de la población para sobrevivir. La propuesta de Goodman *et ál.* (1988), establece que el impacto de un evento estresor es producido principalmente por tres factores que interactúan en forma sinérgica, sin que sea posible identificar la causa última del proceso de interrupción de la estabilidad o equilibrio ecológico. El primer factor lo constituyen las restricciones ambientales, el segundo, el sistema sociocultural, y el tercero, la resistencia individual.

La correlación que se muestra en el modelo funciona como un sistema, en el que el ambiente es el proveedor tanto de los recursos necesarios para sobrevivir, como de los estresores que pueden afectar la salud de la población, el sistema cultural brinda los conocimientos críticos necesarios para el aprovechamiento de los recursos que ofrece el ambiente, y a su vez, proporciona las herramientas necesarias para amortiguar los estresores medioambientales, pero, en ocasiones puede llegar a producirlo, especialmente en situaciones de desigualdad social y de acceso a recursos críticos para la subsistencia, demostrando de esta manera que el sistema cultural no siempre es efectivo para amortiguar el estrés, y en consecuencia, genera una respuesta que es observable en el tejido óseo y dental, como ya se ha indicado (Goodman *et ál.*, 1988).

En síntesis, el estado de salud de un individuo es la manifestación de la resistencia individual o esfuerzo del organismo por adaptarse a su ambiente biosocial, y las marcas de estrés, son las señales de la lucha del organismo por salir vencedor de esa situación de estrés y volver a hacer parte del estado adaptativo. Para Goodman (1991), la salud es un rasgo esencial del proceso de adaptación y actúa como estímulo u obstáculo en la reproducción biológica y cultural.

En el proceso adaptativo existe una jerarquía de respuestas a los agentes estresores, los tejidos blandos se ven afectados en situaciones suaves y de corta duración. Cuando la situación de estrés es intensa y duradera deja sus marcas en el tejido óseo y dental, siendo este último el más resistente a condiciones adversas, requiriendo por lo tanto, de estresores de mayor intensidad para dejar marcas en su estructura (Bush y Zvelebil, 1991). Encontrar el origen de una lesión no es tarea fácil para la bioarqueología, pues numerosos agentes y procesos pueden producir similares, además, la capacidad de respuestas potenciales del esqueleto y la dentición ante distintos estímulos ambientales es limitada (Goodman y Armelagos, 1989; Huss- Ashmore *et ál.*, 1982).

En bioarqueología las evidencias de estrés se dividen en específicas e inespecíficas: las primeras son atribuibles con certeza solamente a un agente estresor o patológico, mientras que las segundas pueden ser producidas por una amplia variedad de estresores de origen diverso y multicausal que impide establecer las causas puntuales de su aparición como es el caso de las hipoplasias del esmalte, hipocalcificaciones dentales, la hiperostosis porótica, etc. No obstante lo anterior, la alta frecuencia de estas patologías en muestras bioarqueológicas, las convierte en señales que proporcionan información paleo-epidemiológica importante para inferir aspectos de los patrones de morbilidad y mortalidad desde una perspectiva poblacional (Mensforth, 1991).

En esta perspectiva, el concepto de adaptación que deriva de la teoría de la ecología humana y es definida por Morán (1993:18) como: “los cambios fisiológicos y de comportamiento, provocados a su vez, por cambios ambientales”, reviste importancia para este análisis, pues alude a los procesos mediante los cuales una población interactúa con su ambiente, experimentando presiones que son amortiguadas y equilibradas por los sistemas culturales para lograr un acoplamiento con el medio ambiente físico.

La teoría de la Ecología Humana integra lo social, el medio ambiente físico y la biología, y establece asociaciones y diferencias a través del estudio de los patrones de comportamiento y de la ideología, los cuales se expresan en la tecnología, en lo social, lo político, la cosmogonía y la religión, aspectos de la vida social, que son en parte, el resultado de los procesos de adaptación o inadaptación de las poblaciones a la variabilidad existente en cada uno de los ecosistemas (Morán, 1993).



El ecosistema, resumido por Morán (1993: 22) como “el contexto general en el que se produce la adaptación humana”, es otro concepto relevante para el estudio de las condiciones de vida de las poblaciones del pasado, el comprender las características de los ecosistemas aporta información para evaluar hipótesis sobre el papel del medio ambiente en la calidad de vida de la gente.

De acuerdo con Rodríguez (2011) la problemática de la calidad de vida de las poblaciones antiguas se ha abordado desde varias perspectivas (biocultural, biosocial y la ecología humana) que analizan la relación entre los mismos componentes: los grupos humanos, el medio social, el medio ambiente y las condiciones de vida; dando mayor énfasis a lo social y a lo biológico en el caso de los dos primeros, y con un enfoque más integral desde la ecología humana, al caracterizar el ecosistema específico en que habita cada sociedad y adicionar la cosmovisión de los pueblos indígenas y sus conocimientos sobre la salud.

Para el autor estos enfoques tienen diferencias en la terminología, pero sus intereses en la comprensión de los fenómenos sociales van en la misma dirección, pues como él lo presenta, “el medio ambiente aporta los recursos (alimentos, materia prima) y las limitaciones climáticas (inundaciones, sequías, vectores, enfermedades);” la sociedad equilibra estas presiones mediante prácticas culturales como la reciprocidad o el intercambio de recursos ” (Rodríguez 2011: 211; Morán, 1993).

## **2.2 El patrón funerario como indicador social**

Para el estudio de las prácticas funerarias se tendrán en cuenta los planteamientos que algunos teóricos (Binford, 1971; Brown, 1995) han discutido en el marco de tendencias procesualistas desde la década de los setenta, basando sus premisas en un hecho material (enterramiento) que evidencia la complejidad social partiendo del hecho de que la cultura material es el reflejo directo del comportamiento humano (isomorfismo social), y argumentando además, que la posición que un individuo tuvo en vida se refleja en los elementos constitutivos del su enterramiento, resaltando la importancia del individuo dentro de la sociedad.

Por otra parte, la tendencia post-procesualista (Brown, 1975; Chapman, 1995; Dillehay, 1995a; 1995b, O'Shea, 1995, entre otros), argumenta que las diferencias en las prácticas

mortuorias se deben a aspectos de la colectividad, como lo político (estructuras de poder) social, económico y religioso. En el ritual se reconoce socialmente la nueva condición del desaparecido, allí son parte importante los parientes del muerto, quienes mediante la práctica funeraria buscan legitimar el acceso a los recursos y al territorio (Bloch y Parry, 1982).

Ambas corrientes serán analizadas, con la intención de profundizar en sus razonamientos e intentar una aproximación a una práctica bastante compleja, que además, exige la integración de otros elementos de análisis provenientes de estudios etnohistóricos y etnográficos y que constituirían un aporte en la interpretación de algunos aspectos de la organización social y de su transformación a través del tiempo.

En síntesis, este estudio parte de dos premisas: una que admite que las diferencias en los modos de vida de los grupos humanos inciden en la cosmovisión y el mundo ritual, y otra, que propone que el tratamiento del individuo en la muerte tiene relación predecible con la condición del individuo durante la vida y la organización de la sociedad a la que perteneció.

En este sentido, los enterramientos humanos se convierten en elementos claves del registro arqueológico por ser de gran utilidad para interpretar una de las prácticas culturales más antiguas de la humanidad, la de disponer los muertos en un lugar cargado de significado social y simbólico donde se concretan diferentes aspectos de la cultura, esto es: las relaciones sociales, el territorio, la política, la religión, las creencias, la cosmovisión, la percepción del otro, y la percepción de la muerte como un evento de paso de un estado conocido a otro desconocido.

## **2.3 Indicadores de salud y niveles de análisis**

El análisis de las condiciones de salud implicó la evaluación de la presencia y frecuencia de indicadores de salud que evidencian problemas de carácter nutricional, patologías bucales, enfermedades degenerativas, procesos infecciosos, traumatismos y huellas de actividad física.

Para responder a las cuestiones planteadas, se aplicó el método biocultural (Goodman, 1993), y se establecieron dos niveles de análisis:

El primero lo constituye el contexto de las poblaciones objeto de estudio, partiendo del concepto de modo de vida, definido como las condiciones materiales de la existencia que involucran la salud -indicadores de estrés-, la nutrición -desgastes, defectos y caries-, y la demografía -diagnóstico diferencial del sexo y la edad- (Márquez y Hernández, 2006).

El segundo nivel constituido por los patrones de subsistencia (caza, recolección, pesca, horticultura, agricultura o estrategias combinadas) de los diferentes ecosistemas, y el contexto de enterramiento (características de las estructuras funerarias, de los individuos y de los elementos que componen la ofrenda y el ajuar funerario, así como el tratamiento mortuario), características que articulan dentro del concepto de estilo de vida, definido como los hábitos, costumbres y creencias que hacen parte de un contexto más amplio: la tecnología, la organización social y la ideología (Márquez y Hernández, 2006).

En cuanto a los aspectos ecológicos, los ecosistemas juegan un papel importante, por esto se incluyen en este análisis muestras de tres áreas que se diferencian desde el punto de vista medioambiental (piedemonte, sabanas y fluviales), brindando la posibilidad de obtener información sobre distintos tipos de recursos propios de ambientes sabaneros, lacustres, ribereños y de serranía, así como de las estrategias adaptativas y de subsistencia implementadas por los pobladores de los diferentes microambientes.

Desde el punto de vista arqueológico, las escalas del análisis se abordaron a la luz del modelo teórico -metodológico propuesto por Flannery (1976), Stoltman, Marcus y Flannery (2005), quienes plantean que el análisis espacial del registro arqueológico se mueve entre la escala puntual y la escala regional. Para ello, los autores proponen cuatro niveles de análisis que en su debido orden de jerarquía estarían orientados a identificar: un primer nivel correspondiente a las áreas de actividad, un segundo nivel que sería la unidad doméstica (household), un concepto propuesto desde la antropología y tiene su correlato en la disciplina arqueológica a través de la noción de unidad habitacional (Wilk y Rathje

1982)<sup>9</sup>. Un tercer nivel correspondería al de la comunidad, este concepto se enfoca hacia la organización social y es definido por Fried (1967), como las relaciones existentes entre los individuos, las familias y los grupos<sup>10</sup>. El cuarto y último nivel es el de la escala regional, en éste, el análisis se centra en las características generales de una sociedad como entidad y de su interacción con una “situación ambiental total” (González 2007:10, citando a Service, 1962:133-134).

## 2.4 Muestra

La muestra se compone de 89 esqueletos analizados provenientes de excavaciones arqueológicas realizadas en tres ecosistemas distintos:

1. Ecosistema de piedemonte: 56 individuos de El Copey Cesar, cuya temporalidad es de 920 d.C. y 1560 d.C.
2. Ecosistema de sabanas: 14 individuos de la mina Calenturitas de Becerril Cesar, con una datación de 1040 d.C. - 1220 d.C. y 1270 d.C. - 1400 d.C.
3. Ecosistema fluvial: 6 individuos de El Salado Magdalena (Sabanalarga), con una fecha de radiocarbono de 650 d.C., 11 individuos de Plan Bonito Simití (Sur de Bolívar), que se ubican entre el 1000 d.C. y 1600 d.C. y 2 individuos de Puerto Nuevo (Magdalena), con una fecha de radiocarbono de 1270 d. C. para un total de 19 individuos.

La evaluación sistemática de las colecciones osteológicas requirió de la estandarización de indicadores teniendo en cuenta las particularidades de cada sociedad en correspondencia con los factores ecológicos (ecosistema), políticos (diferenciación social) y socioeconómicos (subsistencia). Los resultados de cada muestra se analizaron mediante un estudio estadístico comparativo que involucró las siguientes variables:

1. Biológicas: indicadores demográficos (sexo y edad al morir), indicadores de enfermedades derivadas de presiones ambientales y nutricionales (hipoplasias, cribra

---

<sup>9</sup> En la literatura arqueológica latinoamericana la unidad habitacional ha sido trabajada por investigadores como Manzanilla (1996), Langebaek (1996), Henderson y Ostler (2005), Sánchez (2000).

<sup>10</sup> La escala de análisis abordada en este estudio se aproxima al nivel de comunidad, en el sentido que se analizan las relaciones al interior de cinco comunidades del Bajo Magdalena.

orbitalia e hiperostosis porótica<sup>11</sup>), indicadores de enfermedades infecciosas no específicas (periostosis<sup>12</sup>), indicadores ocupacionales y de edad avanzada (Enfermedad Articular Degenerativa -EAD<sup>13</sup>), indicadores de accidentes y violencia (traumas), y por último, indicadores de salud oral y nutrición (caries, pérdida *ante-mortem* de piezas dentales).

2. Culturales: rituales mortuorios (forma y tamaño de la tumba, orientación, posición del cuerpo, tipo de ajuar u ofrenda, tratamiento del cuerpo).

3. Ambientales: características de los tres ecosistemas (piedemonte, sabanas y fluviales).

El diagnóstico diferencial del sexo y la estimación de la edad, se determinaron a partir de parámetros de la morfología ósea ya establecidos que fueron observables en la muestra bioarqueológica, teniendo en cuenta el estado de conservación y la presencia de huesos diagnósticos para los análisis (Bass, 1987; Buikstra y Ubelaker, 1994). Se observaron las características del cráneo que fueran indicativas de dimorfismo sexual (apófisis mastoides, y región glabelar, arcos superciliares, forma y tamaño de la mandíbula y dientes, forma y tamaño de los huesos poscraneales, características de la pelvis). Para la estimación de la edad se tuvo en cuenta el grado de formación y erupción dental la metamorfosis de las superficies de la sínfisis púbica y de la superficie auricular del ilion (Buikstra y Ubelaker, 1994). Luego se incorporaron los indicadores de salud: marcas visibles en los huesos y dientes que fueran indicativas de enfermedades como los traumas, presión ambiental o nutricional (cribra orbitalia, hiperostosis porótica, defectos de esmalte), enfermedades dentales (caries y enfermedad periodontal en general), enfermedades articulares

---

<sup>11</sup> Con el nombre de cribra orbitalia se conoce habitualmente a la osteoporosis hiperostósica que afecta los techos de las órbitas, la alteración patológica se inicia por una osteoporosis y secundariamente, aparece la hiperostosis. El diploe se engrosa a expensas de la tabla externa que está muy adelgazada y llega a perforarse, esta patología predomina en el hueso frontal y en la porción anterior de ambos parietales, su aspecto es granular o microareolar (Campillo, 2001:284).

<sup>12</sup> Alteración ósea causada generalmente por traumas o enfermedades infecciosas que inciden sobre una fracción del hueso como reacción a cambios patológicos, el periostio reacciona formando tejido nuevo que tiende a ser irregular (Ortner & Putchar, 1985). Recientemente se prefiere utilizar el término osteítis, debido a que en restos esqueléticos ya no se encuentra el periostio (Botella, 2016 - comunicación personal). No obstante, en este estudio se utiliza el término de acuerdo a la definición de Ortner & Putchar (1985).

<sup>13</sup> La Enfermedad Articular Degenerativa (EAD) es el conjunto de afecciones de las articulaciones, denominada en la literatura alemana osteoartritis, osteoartritis en la anglosajona, *degenerative Joint disease* (DJD) en Norteamérica, artropatías en el idioma español (Rodríguez, 2006:199)

degenerativas -EAD- (Ortner & Putchar, 1985; Larsen, 2000; Aufderheide, A. C., C. Rodríguez M. 1998; Rodríguez, 2006).

El análisis de las variables culturales se centró en el contexto de enterramiento: las características de las estructuras funerarias (ubicación, forma, tamaño, orientación, elementos asociados), el tipo de enterramiento (primario, secundario, colectivo), posición y orientación del esqueleto, elementos que componen la ofrenda (vasijas, líticos, conchas, restos de fauna, entre otros) y el ajuar funerario (accesorios en piedra, cerámica, huesos, caracoles y conchas, entre otros), así como el tratamiento mortuario (desarticulación y sometimiento al fuego), con el fin de responder al objetivo de identificar los elementos del ritual funerario y su posible relación con diferencias sociales en una escala intragrupal e intergrupala, que conlleven a interpretaciones que se aproximen al nivel de comunidad, y en lo posible, al nivel regional, en la medida que compara algunos indicadores a nivel intergrupala.

Para abordar el tema del muestreo se tomó como guía la propuesta Waldron (1994), por ser un modelo metodológico que tiene utilidad en los estudios que pretenden acercarse al nivel poblacional, específicamente en el tema de la paleodemografía y la epidemiología. Según el autor, en una investigación con enfoque epidemiológico, se debe asegurar que la población sea representativa del grupo mayor, es decir, de donde proviene la muestra, para prevenir la parcialidad, o por lo menos para tener conciencia de los posibles sesgos estadísticos al realizar los análisis, a fin de implementar las metodologías adecuadas que ayuden a reducir el error sistemático y de esta manera tener resultados más confiables, aunque señala que el error no será eliminado por completo.

Waldron (1994), indica que la selección de la muestra al azar tampoco asegura datos puros y confiables. Advierte que la parcialidad de la muestra es prácticamente inevitable ya que se ve influenciada por factores extrínsecos e intrínsecos. Los primeros, son externos e independientes de cualquiera de las características biológicas de la población, pues en el sentido que Waldron (1994) lo define, un entierro es una muestra social o cultural y no es biológica, por lo que no se considera típica y concluyente de la población que hacía parte, ya que son muchos los factores que influyen el evento del enterramiento. El método tiende a reducir el tamaño de la muestra de modo que el número final de individuos (esqueletos) disponibles para el estudio es mucho menor que el original.

Los factores extrínsecos considerados en el modelo de Waldron (1994) son: 1. La proporción de los muertos que están enterrados en el sitio estudiado, 2. La proporción perdida debido a las perturbaciones de los contextos (mala preservación de las evidencias), 3. La proporción descubierta, que se podría ampliar al hacer la estimación de la población máxima del cementerio mediante excavaciones de prueba y revisión de fuentes documentales, y por último, 4. El total recuperado, que debe ser el más preciso y depende de la experiencia y cuidado del especialista.

Por su parte, el único factor intrínseco, es que se está trabajando con poblaciones muertas y no son comparables a ninguna sociedad moderna, es una población estática más que dinámica (Waldron, 1994).

Waldron (1994), busca superar estos obstáculos mediante la estandarización de dos medidas básicas relacionadas con la epidemiología: las tasas de incidencia y la prevalencia, esta última la define como la proporción de la población que presenta una condición específica en determinado lapso de tiempo, que es por lo general muy amplio, y es la medida que más se adecúa a los estudios de paleoepidemiología. La prevalencia se calcula mediante una ecuación que divide en número de casos ( $n$ ) sobre la población total observable ( $N$ ) -  $n/N$ - (Márquez y Hernández, 2006).

Este modelo de Waldron (1994), resulta útil para la bioarqueología, en la medida que aborda una de las dificultades más frecuentes que enfrentan los investigadores al abordar las poblaciones del pasado en el campo paleoepidemiológico: la comparación de los datos con series que no tienen el mismo número de individuos, debido a los factores extrínsecos que son inherentes a los estudios bioarqueológicos.

En conclusión, la realización de inferencias bioarqueológicas genera información acerca de las características demográficas y biológicas de conjuntos osteológicos preservados diferencialmente y del material cultural asociado, pero no se asocia de manera directa a la población que pertenecieron, ya que establecer la relación entre el registro arqueológico y la dinámica de la población viva encarna varias dificultades que deben ser evaluadas y superadas mediante la aplicación de metodologías que aborden diferentes niveles de especificidad a diferentes escalas (individual, intragrupal, intergrupal y poblacional) de manera sistemática (Luna, 2006; Rodríguez, 2006).





### **3. Capítulo 3 El Bajo Magdalena: contexto arqueológico de los enterramientos y análisis**

La región del Bajo Magdalena está ubicada en la zona norte colombiana, entre los departamentos de Bolívar, Atlántico, Cesar y Magdalena. El área de estudio corresponde al último tramo del río Magdalena desde el Sur de Bolívar, hasta su desembocadura en el mar caribe, en el departamento del Magdalena, Atlántico. Se toma como eje central del estudio el ecosistema fluvial que hace parte de las regiones aledañas al río, principal fuente hídrica de la región, extendiéndose hacia los ecosistemas de piedemonte y sabana en el departamento de Cesar.

En la región existen varios tipos de paisaje: el primero es plano y está conformado por las llanuras inundables y ciénagas, localizadas especialmente hacia el sur y oriente de la región. Un segundo paisaje se ubica hacia la parte norte y corresponde a las zonas pantanosas y manglares, aledañas al río y a la costa. Las serranías de baja altura que se encuentran en el noreste componen el tercer paisaje. El cuarto estaría representado por la costa y el litoral y corresponde a un ambiente seco y árido.

En la figura 3-1, se presenta el área de estudio y se ubican los contextos arqueológicos de donde proviene la muestra analizada.

**Figura 3-1:** El Bajo Magdalena: ubicación de los contextos arqueológicos analizados.

Fuente: Elaboración propia basada en imágenes de Google Earth, actualización 2016.

### 3.1 El Copey (Cesar)

El sitio denominado EL Copey se ubica en el municipio del mismo nombre perteneciente al departamento del Cesar. El paisaje en el que se ubicó la subestación Copey, donde se halló el cementerio, corresponde a la zona de piedemonte que delimita las tierras montañosas del sur de la Sierra Nevada de Santa Marta y las sabanas de los valles formados por los ríos Ariguaní y Cesar, afluentes del Magdalena en su curso bajo.

En uno de los estrechos valles que descienden de la Sierra Nevada, se encuentra la terraza de formación coluvio-aluvial correspondiente a este yacimiento. Sus suelos, que están depositados sobre una matriz de materiales transportados hasta allí por antiguos cursos de agua, tienen un espesor promedio de 30 cm, cubriendo una extensión de aproximadamente 3 ha.

La muestra analizada corresponde a los hallazgos realizados en la Subestación Copey (yacimiento 54), el sitio fue caracterizado como un cementerio prehispánico en el que se observó gran complejidad y diversidad en las costumbres funerarias, arrojó una fecha de radiocarbono de  $920 \pm 60$  a.P. (Beta 226247). El contexto arqueológico no fue excavado

completamente, debido a que se halló durante las labores de monitoreo arqueológico en el desarrollo de un proyecto de arqueología preventiva, lo que limitó el alcance del mismo al no contar con el tiempo y presupuesto necesarios para llevar a cabo una investigación más amplia. El cementerio se suma a otros sitios arqueológicos excavados en el proyecto arqueológico denominado Plan de Manejo Arqueológico de la Línea de Interconexión a 500 k.V. Bolívar - El Copey - Ocaña Primavera y Obras Asociadas, que construyó Interconexión Eléctrica S. A en el 2006.

Se analizaron 56 individuos<sup>14</sup>, contenidos en 34 tumbas seleccionadas de un total de 124 estructuras funerarias identificadas en el sitio arqueológico. No se seleccionaron para el análisis los enterramientos que presentaban estado de conservación deficiente, es decir, aquéllos que no contaban con estructuras óseas y dentales consolidadas y se encontraban en estado pulverizado. Por esta razón, los números de los enterramientos no son consecutivos.

### **3.1.1 El patrón funerario y análisis bioarqueológico**

Para la reconstrucción de los patrones funerarios, se tuvo en cuenta la distribución espacial de las estructuras, la orientación, la forma y las dimensiones de las tumbas. Los enterramientos se agruparon según el tipo de entierro en dos grandes grupos: primarios y secundarios<sup>15</sup>, que a su vez se subdividieron con base en el tipo de inhumación y el número de individuos, quedando finalmente un total de seis grupos de enterramientos: primarios individuales (inhumaciones de al menos un individuo en posición anatómica), primarios dobles (inhumaciones de dos individuos en posición anatómica), primario en urna (enterramiento de un individuo dentro de una vasija de cerámica o urna funeraria),

---

<sup>14</sup> Los análisis bioantropológicos fueron realizados por la autora de este texto, con la asesoría científica del investigador Gonzalo Correal Urrego. Los datos y fotografías que se presentan hacen parte del informe Final: "Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 k.V Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas. ISA - Universidad de Antioquia, 3 v, II". También se utiliza la información recuperada en campo y laboratorio por la autora de este estudio durante los años 2006 y 2007, fechas en las cuales participó como especialista en análisis de restos óseos humanos para el proyecto arqueológico mencionado.

<sup>15</sup> Duday *ét al.* 1990; Renfrew y Bahn, 2007.

secundario individual (inhumaciones de restos desarticulados o semiarticulados de al menos un individuo), secundario en urna (inhumaciones de restos desarticulados de al menos un individuo en urna funeraria) y secundario colectivo (inhumaciones de restos desarticulados de dos o más individuos depositados directamente sobre el suelo).

Los elementos asociados a los entierros como ofrendas y ajuares, la posición y orientación del cuerpo dentro de la tumba, al igual que las evidencias de tratamiento del cuerpo y de los restos (sometimiento al fuego y desarticulación) hicieron parte de este primer análisis del patrón funerario y de las prácticas mortuorias.

Los enterramientos primarios hacen referencia a individuos articulados anatómicamente y representan el 50 % de la muestra analizada que fue de 56 individuos (*NMI*), solo uno de ellos se encontró depositado en una urna funeraria de gran tamaño, los restantes están directamente sobre el suelo. Se observó gran variabilidad en el patrón funerario que se expresa en el número de individuos por estructura, la posición del cuerpo y el tratamiento mortuario, así como en los elementos constitutivos del enterramiento como el ajuar funerario y las ofrendas (ver tablas 3-1 y 3-2).

Los entierros secundarios corresponden a individuos que no presentaban ninguna relación anatómica, la frecuencia es de 28 y el porcentaje es del 50% de la muestra analizada. En ellos se observan variaciones representadas por el tipo de inhumación (en vasijas o directamente sobre el suelo), el número de individuos (secundario individual y secundario colectivo), el entierro de algunas partes anatómicas y los elementos asociados (ver tablas 3-1 y 3-2).

El análisis paleopatológico develó la presencia de enfermedades de tipo infeccioso y degenerativo, que son consecuencia de las respuestas del organismo por adaptarse a su ambiente biosocial. Las enfermedades más recurrentes fueron las osteoarticulares (enfermedad articular degenerativa -EAD-), originadas por el desgaste a nivel de las articulaciones dejando huellas en el esqueleto que se conocen como osteofitosis<sup>16</sup>. De 18 individuos observados, 10 presentan los indicadores de EAD, para un porcentaje del 55,56

---

<sup>16</sup> Larsen, 2000; Aufderheide, A. C., C. Rodríguez M. 1998.

%, siendo el esqueleto poscraneal el más afectado. Las enfermedades de tipo infeccioso que se reflejan en la periostitis también fueron recurrentes y están asociadas a factores medioambientales, de 18 observados, 6 presentaron señales de procesos infecciosos, arrojando un porcentaje de 33,33% (ver tablas 3-1 y 3-2).

Las patologías dentales se asocian principalmente a la enfermedad periodontal que ocasiona la pérdida de los dientes a temprana edad, se evidenció especialmente en individuos mayores de 35 años. También se observó incidencia de desgastes dentales severos por abrasión de alimentos duros como el maíz y otros granos posiblemente mezclados con partículas de piedra de los metates y manos de moler, no se descarta la presencia de otras adiciones como la cal para la masticación de la hoja de coca, estos desgastes se consideran de tipo patológico por causar la destrucción de gran parte de la corona y convertirse en una gran molestia por el dolor que causa y por la imposibilidad para llevar a cabo de manera normal el proceso masticatorio (Rodríguez, 2006).

Los desgastes dentales observados en los integrantes del entierro 16, se deben posiblemente a factores culturales sugiriendo el uso de los dientes como instrumento de trabajo para la fabricación de textiles. El informe de análisis de fitolitos<sup>17</sup>, reveló que en el cálculo dental del individuo 16-5, se observaron fibras vegetales de color azul provenientes posiblemente de plantas tintóreas.

De 31 individuos observados, 8 presentaron caries de tipo cervical e interproximal, lo que corresponde al 25,81% de la muestra analizada. Otra patología encontrada es la hipoplasia o subdesarrollo del esmalte dental, que se relaciona generalmente con episodios de estrés nutricional o de enfermedad durante el desarrollo de los individuos, también son causados por procesos infecciosos como la parasitosis y los problemas gastrointestinales que se atribuyen a la falta de higiene en la preparación de los alimentos, el consumo de productos contaminados y el fecalismo al aire libre (Márquez y Hernández, 2006). Los casos de subdesarrollo de esmalte dental son 2 y corresponden al 7,1% de la muestra analizada (ver tablas 3-1 y 3-2).

---

<sup>17</sup> Moscoso, O. 2008. Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas. ISA - Universidad de Antioquia.

### ▪ Entierros primarios

En esta categoría se agruparon los entierros de individuos articulados anatómicamente, la mayoría, 21 de 56 observados (37,50%) corresponden a entierros de un solo individuo, en menor proporción entierros dobles, 6 de 56 observados (10,71%). Todos los entierros estaban colocados directamente sobre el suelo, a excepción de 1 (1,79%) que se encontró en posición sedente dentro de una urna funeraria de gran tamaño. Se analizaron un total de 28 individuos, se trata de entierros que en su mayoría, 20 de 56 (35,71%) corresponden a adultos y solo 8 (14,28%) pertenecen a infantes (ver tablas 3-1 y 3-2).

La reconstrucción de la forma de las tumbas no fue posible en todos los casos debido a que en algunas partes ya se había perdido una capa de suelo de aproximadamente 50 cm. Solo se puede decir que los cuerpos fueron colocados en lo que fuera una fosa de forma oval o rectangular que tiene las dimensiones del cuerpo.

La mayoría de esqueletos se encontraban en posición extendida 25 (55,55%) de 45 observados, encontrándose variabilidad en la posición de las extremidades superiores e inferiores. En las primeras se observaron (13) trece formas diferentes de colocarlas, las más recurrentes son: extendidas a los lados del cuerpo, cruzadas sobre el vientre y el pecho, sobre la pelvis y flexionadas. Las extremidades inferiores generalmente estaban extendidas y en pocos casos flexionadas o cruzadas. En cuanto a la orientación del cuerpo, existen todas las combinaciones de los puntos cardinales predominando la orientación Suroeste - Noreste (ver tablas 3-1 y 3-2).

Los elementos asociados como ofrendas y ajuares también mostraron variabilidad en el tipo de objetos, material con el que fueron fabricados y la ubicación de los mismos. En la mayoría de los casos se trataba de vasijas de cerámica sobre el cráneo, la pelvis y las extremidades, siendo más recurrente la vasija en el cráneo. De 56 entierros observados, 44 presentaron cerámica asociada -78,6% - (ver tablas 3-1 y 3-2).

También había elementos líticos en el relleno de las estructuras, pero no se configuraron como artefactos de molienda ni de corte, los huesos y dientes de animales también hacían parte del relleno de las tumbas y de otros enterramientos rituales de vasijas sin huesos humanos asociados. Un caso excepcional de ajuar estaba compuesto por semillas carbonizadas, 1 de 56 (1,78%), cuentas de collar en jadeíta, 1 de 56 observados (1,78%), además de una tobillera, 1 de 56 (1,78%), y una pulsera en

caracol<sup>18</sup>, 1 de 56 (1,78%), también se hallaron 2 volantes de huso en 56 observados (3,57%), uno en cerámica y otro en hueso de caparazón de tortuga acompañando dos enterramientos. Las flautas en hueso también hicieron parte del ajuar funerario de dos individuos, 2 de 56 observados -3,57% - (ver tablas 3-1 y 3-2).

Con respecto al tratamiento del cuerpo, se observaron evidencias de desarticulación y sometimiento al fuego de algunos segmentos corporales de unos pocos individuos (posiblemente moqueado sobre barbacoas).

#### ▪ **Entierros primarios individuales<sup>19</sup>**

Se encontraron un poco dispersos por la terraza, esto puede obedecer a que solo fueron excavadas las áreas que serían directamente afectadas por las obras de construcción. Se estudiaron un total de 21 individuos que corresponden al 37,50 % de la muestra total analizada (56) y se describen a continuación:

##### **Entierro 1**

Se trata de un individuo completo que se encontraba orientado hacia el Noroeste, en posición ventral extendida con las extremidades superiores extendidas y cruzadas por debajo de la pelvis y las inferiores extendidas totalmente. El esqueleto corresponde a un individuo de sexo masculino con una edad estimada cercana a los 35 años.

##### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

En la tabla externa del occipital y en la parte superior de la cavidad orbitaria se observaron unas perforaciones concordantes con cribra orbitaria, ésta patología se atribuye a deficiencias de tipo vitamínico. También se observó periostitis en la tibia derecha. En la figura 3-2 se observa la hiperostosis del occipital y la cribra orbitaria.

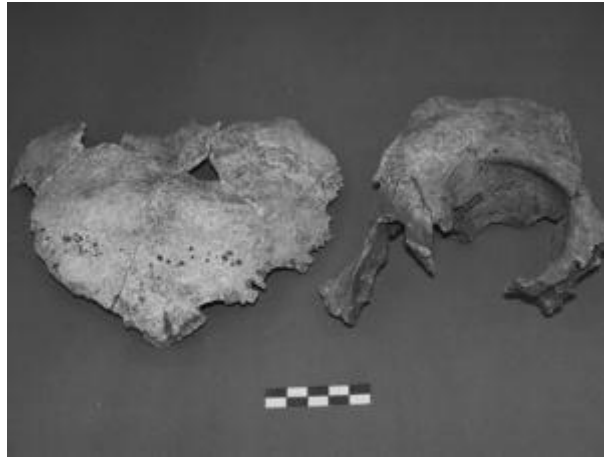
Los desgastes dentales son severos y se atribuyen a la abrasión de alimentos duros como el maíz o al uso de aditivos en los alimentos. Se observó caries en el canino superior izquierdo y perla de esmalte en un incisivo.

---

<sup>18</sup> Se les denomina tobillera y pulsera respectivamente, por la ubicación que tenían en el esqueleto.

<sup>19</sup> Los números de los enterramientos no son consecutivos, se seleccionaron los que presentaron mejor estado de conservación para el análisis.

**Figura 3-2:** Hiperostosis porótica en occipital y cribra orbitaria.



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### Entierro 8

Se trata del hallazgo de los restos óseos de un individuo de sexo masculino, adulto de aproximadamente 35-39 años de edad, cuyo esqueleto se encontraba articulado en un 60% (Figura 3-3). Las partes anatómicas articuladas corresponden a la cintura escapular, la caja torácica y la cintura pélvica, es clara la ausencia del cráneo y los huesos largos de las extremidades. A pesar de que los huesos de los pies estaban articulados, no se encontraron en posición anatómica, el pie derecho estaba en el costado derecho del esqueleto en la parte ventral en posición plantar, el pie izquierdo estaba retirado del esqueleto en la misma posición del anterior. Como elementos asociados al enterramiento se hallaron fragmentos cerámicos.

Las manos se encontraban desarticuladas y dentro de la cavidad torácica en el costado derecho a la altura de las primeras costillas. Al hacer la identificación específica de cada hueso se logaron armar las dos manos completas.

En cuanto al tratamiento del cuerpo y/o restos, es evidente el sometimiento al fuego en los huesos de la pelvis y la desarticulación de partes anatómicas como las manos y los pies alterando su posición inicial. La ausencia de partes anatómicas como el cráneo y los huesos largos de las extremidades, revelan una práctica funeraria donde es claro el intento de re-depositar el cuerpo y/o el esqueleto, una vez fue sometido a algún tipo de tratamiento



mortuorio que involucró posiblemente la deshidratación y cremación para la eliminación de músculos y posterior desarticulación. Se incluye dentro de este grupo de enterramientos por tener la mayor parte del esqueleto en posición anatómica.

El análisis de este entierro además del estudio del perfil biológico, estuvo orientado al descubrimiento de posibles señales en los huesos que indicaran marcas de desarticulación como resultado del corte y/o rotura de partes blandas y huesos para separar entre sí diferentes segmentos corporales, esta hipótesis se había planteado por las condiciones del hallazgo que muestran una manipulación del cadáver al encontrarse diferentes segmentos corporales articulados pero algunos de ellos sin posición anatómica. Si bien, estas marcas no fueron observadas, no se descarta que hayan estado presentes en las zonas periarticulares donde se localiza la cápsula articular y ligamentos, en las epífisis de los huesos largos o que hayan sido intracapsulares. No se contó con epífisis de huesos largos pero si se centró la atención en los huesos de manos y pies, sin ningún resultado concluyente.

**Figura 3-3:** Entierro 8



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

En la falange 1 distal del pie derecho hay evidencias de osteoma o pequeño tumor, en los extremos proximales derechos se observaron pequeños neoplasmas o tumores no malignos que son lesiones circulares exostósicas demarcadas y usualmente solitarias, no son simétricos, generalmente están presentes en un lado y afectan con mayor frecuencia a los hombres, también son comunes en otras superficies de los huesos faciales, frontales,

etmoidales, y en huesos poscraneales (la clavícula, el húmero, el fémur y la tibia) que son afectados ocasionalmente (Aufderheide, A. C. y C. Rodríguez M. 1998).

En las vértebras cervicales hay alteración de las apófisis configurando una espina bífida incipiente. En la clavícula izquierda hay lesión osteolítica en el extremo distal que pudo generarse como resultado de un proceso infeccioso.

### **Entierro 10**

El individuo se encontraba en posición extendida dorsal, no hay cráneo debido a la alteración posdeposicional, el sexo es masculino, con una edad aproximada de 35 a 50 años. No tiene ningún tipo de ofrenda.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

La tibia izquierda es un poco incurvada en el borde anterior pero no se configura tibia en sable, tampoco hay lesión perióstica.

Se observó osteofitosis en vértebras dorsales, son de tipo vertical y se extienden por la superficie vertebral. En las segundas falanges de la mano y en la patela se observó desgaste articular (EAD<sup>20</sup>), enfermedad muy común y usualmente detectable durante la cuarta década de la vida. De allí en adelante es progresiva con la edad y sin predilección de sexo. En el peroné es evidente la periostitis.

Solo se recuperaron dos dientes incisivos centrales superiores que tienen forma de pala y desgaste de borde incisal por abrasión.

En la siguiente figura se observa la osteofitosis de las vértebras.

---

<sup>20</sup> La Enfermedad Articular Degenerativa (EAD) es el conjunto de afecciones de las articulaciones, denominada en la literatura alemana osteoartrosis, osteoartritis en la anglosajona, *degenerative Joint disease* (DJD) en Norteamérica, artropatías en el idioma español (Rodríguez, 2006:199)

**Figura 3-4:** Osteofitosis en vértebras

Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### Entierro 11

Se trata de unos pocos restos de huesos largos de las extremidades, falanges, pequeños fragmentos de cráneo y una pieza dental. La fragmentación de estos huesos se debe a la alteración de la estructura por la remoción de tierra por parte de la obra, este entierro se seleccionó para análisis porque tenía un ajuar único que lo situaba dentro de los entierros con objetos suntuosos que podrían estar indicando algún tipo de diferenciación social, el ajuar está compuesto por uno o varios collares en jadeíta, ámbar y cuarzo, también tiene cuentas de caracoles que estaban dispuestas a lo largo de la estructura (Figura 3-5). Sin embargo, para los Kogi, no se trata de un adorno propiamente dicho, sino de amuletos que protegen al portador contra enfermedades (Reichel, 1985: 74). El análisis de los restos recuperados, permitieron diagnosticar que pertenecían a un individuo de sexo femenino, con una edad aproximada entre 20 y 35 años. El grado de alteración y fragmentación de los restos no permitió realizar el análisis de patologías.

**Figura 3-5:** Ofrenda y ajuar entierro 11.



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

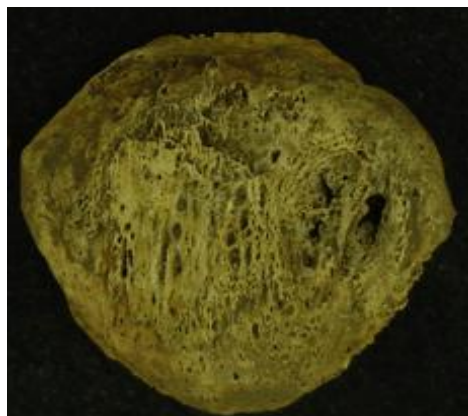
### **Entierro 13**

Este entierro se encontraba en posición dorsal extendida, tenía vasijas sobre el cráneo, pelvis y pies. Se trata de un individuo de 20 a 35 años de edad, el sexo fue indeterminado debido a la ausencia del cráneo y al deterioro de la pelvis por tener un fragmento de cerámica de gran tamaño cubriendo toda el área pélvica.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Los huesos largos presentan erosión en la tabla externa pero no conforma periostitis. En la patela derecha se observó periostitis y proceso osteolítico en la cara anterior y posterior (Figura 3-6).

**Figura 3-6:** Periostitis y lesión osteolítica en patela derecha del entierro 13.



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

**Entierro 14**

Solo se hallaron las extremidades inferiores de un individuo infantil que estaba depositado directamente sobre la roca en una fosa donde se recuperaron 350 cuentas de collar en cerámica muy pequeñas. El sexo es indeterminado, la edad se estimó entre 0-3 años. No se observaron patologías óseas.

**Entierro 19**

Individuo femenino, con una edad comprendida entre los 35 y los 50 años, estaba en posición decúbito dorsal con ambas extremidades extendidas; el cráneo presenta evidencias de sometimiento al fuego. No se observaron elementos asociados que se puedan atribuir a ofrendas funerarias.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

En la tibia izquierda hay tendencia a tibia en forma de sable<sup>21</sup>, con reacción perióstica extendida acompañada de estrías (Figura 3-7).

Se observa exostosis en el extremo distal de las falanges de los pies por enfermedad articular degenerativa (EAD), hay desgaste por uso articular permanente mostrando un aspecto porótico, también hay un pequeño osteoma que tiene forma redondeada sin desgaste del periostio.

En la mandíbula se observa reabsorción alveolar de las piezas dentales compatible con enfermedad periodontal. Los incisivos son en forma de pala. Hay ausencia congénita del tercer molar en maxilar y mandíbula. Se observó cálculo dental severo en todas las piezas dentales. Los incisivos son en forma de pala.

---

<sup>21</sup> Esta lesión es frecuente en restos óseos prehispánicos, está asociada a la sífilis congénita y produce además de encorvamiento, el “engrosamiento y concavidad de la cortical posterior, por el depósito extensivo de tejido óseo subperióstico en las crestas tibiales, acompañado de adelgazamiento de la cortical anterior, tal como se presenta en las lesiones raquílicas. La fíbula rara vez se ve afectada por las deformaciones, y ocasionalmente se encorvan también el radio y la ulna” (Rodríguez, 2006: 226 citando a Ortner & Putschar, 1985, p. 180).

**Figura 3-7:** Tibia con reacción perióstica y estrías entierro 19



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### **Entierro 25**

Corresponde a individuo de sexo femenino, la edad se estimó entre 20 y 35 años, se encontraba extendido sobre un lecho de semillas carbonizadas que corresponden a palmas y dos fragmentos de asta de venado, sobre el cráneo y la pelvis había fragmentos cerámicos. Una de las fechas de radiocarbono obtenida para el contexto arqueológico se tomó de una semilla carbonizada recuperada en este enterramiento, la fecha de radiocarbono fue: 920 $\pm$ 60 BP (beta 226247).

No se observaron patologías óseas ni dentales, se evidenció desgaste moderado en unos pocos molares recuperados, que son el resultado de la abrasión por consumo de alimentos duros.

### **Entierro 28**

Este entierro corresponde al esqueleto de una mujer cuya edad fue calculada entre los 20 y 35 años, estaba en posición extendida dorsal con fragmentos cerámicos sobre los pocos huesos que quedaron del cráneo, también había una copa cerca de la mano izquierda.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

En vértebra lumbar se observó osteofitosis y aplastamiento por enfermedad articular degenerativa (EAD), lo que pudo ocasionar el desplazamiento de otras vértebras lumbares como consecuencia de soportar cargas pesadas sobre la espalda, produciendo de esta

manera un desbalance fisiológico que influye sobre la articulación (Aufderheide, A. C. y C. Rodríguez M. 1998, Larsen, 2000; Rodríguez, 2006).

En la mandíbula, se evidencia apiñamiento dental en premolares 1 y 2 derechos. Se observan líneas de hipoplasias de esmalte en los incisivos, fracturas *post-mortem* y fluorosis en los dientes premolares (Figura 3-8).

**Figura 3-8:** Piezas dentales entierro 28



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV, Bolívar-El Copey-Ocaña-Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### **Entierro 34-2**

El individuo es de sexo masculino, de 20 a 35 años de edad. Debido a su estado de deterioro avanzado, solo se analizó el cráneo y los dientes. Se encontraba extendido con las extremidades inferiores sobre un montículo de tierra y piedras pequeñas, el cráneo se encontraba en posición vertical sobre una laja de piedra que lo sostuvo en esa posición. Hacia el sector este se encontraban los restos óseos muy deteriorados de otro individuo que no fue posible analizar, dadas las condiciones deficientes de conservación. También hacían parte de este enterramiento dos cuencos pequeños de cerámica.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No hay evidencias de patologías óseas. Los dientes presentan desgates irregulares, en los molares y caninos son severos, ya que involucran dentina y cemento, convirtiéndolos en desgastes patológicos produciendo la pérdida de dos tercios de la corona. En las demás piezas dentales son moderados. Los incisivos son en forma de pala.

**Entierro 36**

Se trata de un individuo de sexo femenino, con una edad aproximada entre los 20 y 35 años. El esqueleto estaba en posición extendida dorsal con las extremidades superiores cruzadas sobre el pecho y las inferiores extendidas y colocadas sobre un pequeño montículo de tierra, sobre los pies había fragmentos grandes de una vasija de cerámica.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

En la segunda falange de la mano se configuró osteoartritis acentuada causando deformación al hueso (Figura 3-9). También se observó exostosis en la base del segundo metatarsiano del pie izquierdo configurando un espolón o deformación del hueso.

Los dientes presentaron desgaste moderado. Se observaron varias pérdidas dentales *ante-mortem*, atribuibles posiblemente a enfermedad periodontal y otras post-mortem que impidieron realizar un análisis completo. Se evidenció caries cervical en un tercer molar.

**Figura 3-9:** Falange de la mano con osteoartritis entierro 36



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

**Entierro 43**

El esqueleto corresponde a un individuo de sexo femenino, con una edad aproximada entre los 20 y 35 años. La posición del cuerpo era extendida dorsal con ambas extremidades extendidas, solo se conservaron pequeños fragmentos del cráneo correspondientes a la región occipital, el esqueleto poscraneal estaba completo, tenía fragmentos cerámicos sobre el cráneo.



**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

El esqueleto poscraneal tiene apariencia robusta pero sin líneas marcadas de inserción muscular, a excepción de la escápula que muestra mayor desarrollo, posiblemente por actividad de los músculos de la espalda. El sacro también presenta rasgos de actividad física de la cadera. No se observaron patologías óseas y no se recuperaron piezas dentales.

**Entierro 69**

El esqueleto se encontraba en posición extendida dorsal con las extremidades superiores cruzadas sobre la pelvis y las inferiores extendidas, el cráneo estaba orientado hacia el Suroeste, los huesos estaban muy deteriorados, sin embargo, se logró determinar que se trataba de una mujer con una edad de 20 a 35 años aproximadamente.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

En la tabla externa del cráneo se observó destrucción ósea producida muy probablemente por infección bacteriana, el diagnóstico se acerca a treponematosis<sup>22</sup>. Las características se asocian especialmente a Frambesia craneal, pues se manifiesta como depresiones crateriformes que se cercan de rodete óseo sin perforar la tabla interna del cráneo (Figura 3-10).

Se observó periostitis en la diáfisis superior del fémur derecho con pérdida de periostio posiblemente por lesión traumática (Figura 3-10).

En el maxilar y mandíbula se observaron pérdidas dentales *ante-mortem* atribuibles a enfermedad periodontal severa.

---

<sup>22</sup> Se trata de cuatro entidades distintas con similares características, están originadas por el mismo microorganismo (*Treponema pallidum*) que se adapta a las condiciones climáticas y socioculturales, originando cuatro síndromes que son: pinta (no produce cambios óseos), Frambesia o Yaws (propio de zonas tropicales), sífilis endémica o Bejel (África del Norte, Próximo Oriente y Asia), sífilis venérea (esporádica). Memorias del I Simposio de Paleopatología. UNIANDES Bogotá, 1987.

**Figura 3-10:** Cráneo con posible treponematosis y fémur con periostitis, entierro 69.



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### **Entierro 75**

Este enterramiento corresponde al esqueleto incompleto y deteriorado de una mujer, de 35 a 50 años de edad. La posición era extendida dorsal con ambas extremidades también extendidas.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

El avanzado deterioro de los huesos no permitió realizar el diagnóstico de las patologías, tampoco se observaron deformaciones óseas.

### **Entierro 76**

El enterramiento corresponde al de un individuo infantil, en posición extendida dorsal con las extremidades superiores cruzadas sobre la pelvis. La tumba se encontraba muy alterada por acción de las obras de construcción, dejando “*in situ*” solo algunos huesos de la caja torácica, de las extremidades superiores e inferiores y unos pocos de la cintura pélvica (Figura 3-11).

**Figura 3-11: Entierro 76.**

Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No se observaron patologías ni deformaciones en los huesos, los dientes estaban ausentes.

### **Entierro 90**

Corresponde a los restos óseos de un individuo femenino, de 25 a 35 años de edad, se encontraba muy deteriorado por la intensa actividad tafonómica a la que estuvo expuesto. Como rasgo particular están las ofrendas que son de vasijas grandes colocadas en el costado derecho cerca de las extremidades superiores y otra vasija de gran tamaño dentro de la cual estaban los huesos de las extremidades inferiores colocados cuidadosamente dejando por fuera los fémures (Figura 3-12).

**Figura 3-12: Entierro 90**

Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No se encontraron rasgos patológicos ni deformaciones en los huesos de este individuo.

### **Entierro 107**

Este entierro pertenece a un individuo de sexo masculino, con una edad estimada entre 20 y 35 años. Se encontraba en posición extendida dorsal con ambas extremidades extendidas, tenía una vasija fragmentada de gran tamaño sobre el cráneo y la cintura escapular, unos fragmentos cerámicos cerca de la mano izquierda y una flauta en hueso humano colocada en la parte distal del húmero izquierdo. El esqueleto estaba completo pero muy deteriorado y no se logró reconstruir.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No hay evidencias de patologías óseas. Algunas piezas dentales presentan subdesarrollo de esmalte o hipoplasias.

### **Entierro 108**

Individuo masculino, de edad 35 a 50 años aproximadamente, estaba en posición extendida con las extremidades superiores cruzadas sobre la pelvis, las inferiores

extendidas y el cráneo reposando sobre el lado derecho (Figura 3-13) . El esqueleto no se reconstruyó en el laboratorio debido a su alto estado de deterioro. No obstante se puede anotar que los huesos largos tienen fuertes líneas de inserción muscular.

**Figura 3-13:** Entierro 108



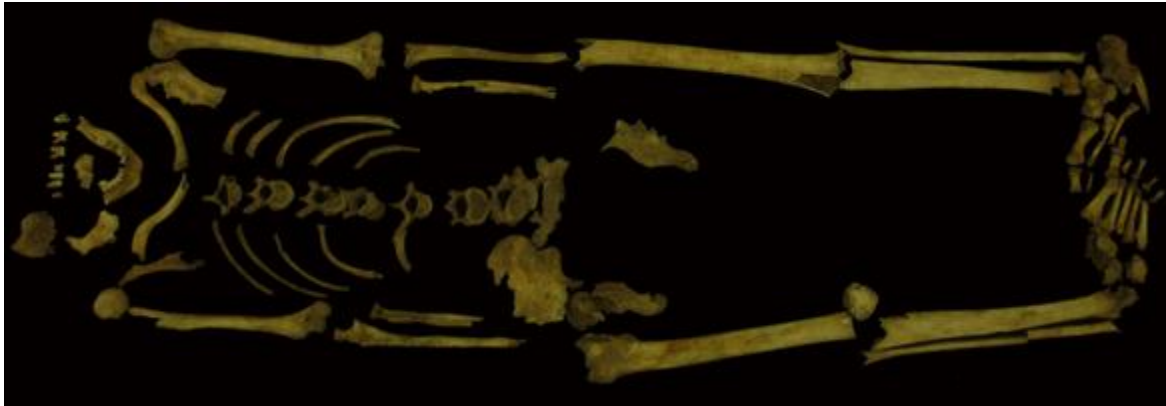
Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Se observaron pérdidas dentales *ante-mortem*, se trata de los molares con completa reabsorción alveolar. Los desgastes de las demás piezas son severos y están asociados a la masticación de alimentos duros, la pérdida de los molares a temprana edad posiblemente obligó a utilizar las piezas que le quedaron causando mayor desgaste en ellas.

### **Entierro 109**

Este entierro es de un individuo de sexo femenino, la edad calculada fue de 20 a 35 años, el cráneo estaba ausente debido a la alteración por parte de la remoción de tierra, pero el esqueleto poscraneal se encontraba completo y en buen estado de conservación (Figura 3-14). La posición era extendida con las extremidades superiores cruzadas sobre la pelvis.

**Figura 3-14:** Entierro 109

Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Este individuo presenta un cuadro patológico asociado a enfermedad articular degenerativa (EAD), se trata de hueso neoformado con inicio de deformación en las vértebras cervicales (Figura 3-15).

Los desgastes dentales son moderados con exposición de dentina.

**Figura 3-15:** Vértebra con señales de Enfermedad Articular Degenerativa, entierro 109.

Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

**Entierro 110**

Corresponde al esqueleto de un individuo de sexo masculino, cuya edad se calculó entre los 20 a 35 años. La posición era extendida dorsal.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Los huesos largos de las extremidades y las patelas presentan líneas muy desarrolladas de inserción muscular, estas últimas presentan señales de desgaste articular atribuibles a actividad física.

**Entierro 120**

Este enterramiento se encontraba muy alterado, solo se identificaron algunos huesos de las extremidades y un fragmento de mandíbula. No fue posible determinar el sexo, la edad aproximada fue de 20 a 35 años.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No se observaron patologías óseas, en la tibia izquierda se ve erosión perióstica atribuible a procesos tafonómicos.

- **Entierros primarios dobles**

Este grupo está representado por la presencia de los esqueletos de dos individuos compartiendo la misma estructura funeraria, la disposición de los esqueletos permite inferir que la inhumación fue simultánea, se analizaron 6 individuos de un total de 56 observados, para un porcentaje del 10,71%.

**Entierro 4-1**

Compuesto por el esqueleto de una mujer joven adulta de aproximadamente 18 a 20 años de edad, se encontraba en posición ventral con la extremidad superior derecha extendida y la izquierda debajo del cráneo, las extremidades inferiores estaban flexionadas hacia atrás y parecen haber estado amarradas. Tenía vasijas sobre el cráneo, la pelvis y las extremidades inferiores, además de otras localizadas hacia el costado izquierdo. Sobre el primer individuo se evidenció el esqueleto de un niño que se denominó entierro 4-2, sus restos fueron colocados sobre la pelvis del primero en la parte posterior (Figura 3-16).

**Figura 3-16:** Entierro 4-1 y 4-2

Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Las patologías óseas de este individuo se concentran hacia la columna vertebral y las extremidades. En las vértebras lumbares se advierte proceso osteoartrótico, rebordes óseos y porosidad, asociables a artritis séptica, en las vértebras dorsales se evidenció proceso osteolítico. En el húmero se observa perforación olecraniana y en el peroné derecho muy incipiente periostitis.

A nivel dental, se observó apiñamiento dental, pérdida de la altura gingival en todas las piezas dentales por enfermedad periodontal, hay una desviación de la rama horizontal mandibular izquierda que da la idea de una mordida cruzada, los desgastes son mínimos y obedecen a la atrición que afectó principalmente los incisivos, siendo moderada en molares.

La caries afectó los primeros y segundos molares inferiores y los premolares superiores, todos los dientes tenían abundante cálculo.

### **Entierro 4-2**

Se trata del esqueleto completo un niño con una edad estimada de 4 a 6 años, estaba en posición decúbito lateral izquierdo con ambas extremidades flexionadas. Por la ubicación de las ofrendas al norte del cráneo, se deduce que también correspondían a este individuo.



Se reconstruyó la carta dental y se vio la secuencia de erupción de una dentición mixta que no había alcanzado la erupción de los dientes permanentes, estos todavía se encontraban dentro del hueso alveolar.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Se hizo la reconstrucción mandibular y se observó la misma desviación mandibular que tenía el individuo 4-1, esto puede obedecer a un factor hereditario, también presenta leves desgastes en los incisivos y apenas insinuados en los molares derechos, los izquierdos por estar inclinados debido a la deformación mandibular no tienen desgaste oclusal sino muy leve en la cara vestibular por contacto con los antagonistas.

### **Entierro 33-1**

Este entierro pertenece a un individuo de sexo femenino, con una edad aproximada de 25 y 35 años, estaba en posición extendida, tenía una vasija sobre el cráneo. Hacia el sector sureste del entierro, específicamente hacia los pies, se hallaron los restos de un esqueleto infantil que se numeró como entierro 33-2.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Se observó pérdida de los primeros molares inferiores, posiblemente por enfermedad periodontal que ocasionó el daño del hueso alveolar y posterior pérdida de las piezas dentales. Los incisivos presentan forma de pala y los desgastes de borde incisal con pérdida de dentina y cemento.

**Figura 3-17:** Maxilar y mandíbula entierro 33-1.



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### Entierro 33-2

Se trata de un individuo de 7 a 12 años de edad, cuyo sexo no fue determinado. Se encontró en posición extendida con ambas extremidades flexionadas (posición fetal). Es muy probable que este entierro haga parte de la ofrenda colocada al primer individuo y que ambos tengan algún tipo de vínculo de parentesco, a juzgar por las características del enterramiento 4, en el que se observó un rasgo en las mandíbulas que se atribuye a un factor hereditario.

### Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes

Se realizó reconstrucción de la carta dental y se observó que tenía dentición mixta, no se observaron patologías óseas ni dentales (Figura 3-18).

**Figura 3-18:** Secuencia de erupción dental, entierro 33-2.



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### Entierro 92

Se compone del esqueleto completo de un individuo adulto, en posición extendida dorsal con ambas extremidades extendidas, sobre éste reposan los restos de otro individuo adulto que se encontraba en la misma posición del primero mostrando proximidad de los mismos segmentos anatómicos, es decir, la pelvis, algunas vértebras y costillas, y las cabezas femorales, los demás segmentos corporales no estaban presentes. Sobre la parte ventral de ambos están los fragmentos de una vasija que parece haber sido quebrada

intencionalmente en el momento de dar por terminado el proceso de la inhumación. Estos entierros comparten un espacio de aproximadamente 4 metros cuadrados, con otros entierros de diferentes grupos como son el 36 y 109 (primarios de un solo individuo) y el 93 (secundario directo).

#### **Entierro 92-1**

Este entierro se compone del cráneo y algunas partes del esqueleto poscraneal de un individuo femenino, con una edad aproximada de 35 a 40 años.

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

En el área proximal del húmero se observó osteofitosis muy acentuada probablemente relacionada con la edad. En el radio hay proceso osteolítico relacionado con posible trauma que generó infección y luego atacó al hueso.

#### **Entierro 92-2**

Se trata de un individuo de sexo masculino, cuya edad fue estimada entre 18 y 20 años aproximadamente. El esqueleto estaba incompleto, no se observó cráneo ni piezas dentales, solo algunos huesos de la caja torácica, la cintura pélvica y algunas falanges, además de las cabezas de ambos fémures articuladas a la pelvis. La ausencia de los segmentos corporales sugiere un proceso de tratamiento del cuerpo que pudo involucrar la desarticulación en presencia de tejido blando y/o luego de transcurrir un largo periodo.

Aunque no fue posible establecer si este procedimiento se realizó inmediatamente después de la muerte, ya que no hay señales de cortes en los huesos, se observó que los restos fueron posiblemente retirados, la presencia de las cabezas femorales articuladas a la pelvis y la ausencia de las señales de corte o de rotura sugieren que la diáfisis fue retirada fácilmente y sin dejar huellas, debido a que aún no había consolidado por tratarse de un individuo joven. También es probable que el cadáver haya sido sometido a disección y luego de retirar partes blandas y algunos huesos fueron colocados sobre el primer individuo, de ser así, se configuraría un caso de reutilización de la estructura funeraria, esta hipótesis no se pudo comprobar arqueológicamente debido a que la tumba estaba alterada en los primeros 50 cm de profundidad.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No se observaron patologías óseas, los dientes no estaban presentes.

**▪ Entierro primario en urna funeraria**

Este enterramiento constituye un caso excepcional tanto para el cementerio, objeto de este análisis, como para el registro arqueológico reportado hasta ahora en el Bajo Magdalena.

**Entierro 3**

El entierro corresponde al esqueleto completo y articulado de un individuo masculino, de 40-44 años de edad, estaba en posición sedente dentro de una urna funeraria de gran tamaño, que seguramente fue elaborada exclusivamente con este fin. El esqueleto se encontró sobre una acumulación de suelo y grava que estaba en la base de la vasija, se halló recostado a una de las paredes de la misma, con las extremidades inferiores hiperflexadas y las superiores apoyadas en la base de la urna, el cráneo estaba inclinado y en medio de ambas extremidades en la parte media de la caja torácica, de manera que solo era posible observar la región occipital, parietal y temporal quedando el esplancocráneo hacia la parte interior; este esqueleto no fue excavado en su totalidad, solo se extrajeron los huesos diagnósticos para el análisis.

El tipo de inhumación, así como el tratamiento dado al cuerpo antes de ser enterrado sugiere que se trata de un personaje importante dentro de la sociedad, este tratamiento debió comprender deshidratación de la masa muscular para lograr reducir el cuerpo y depositarlo en la vasija, no hay señales de corte en los huesos que indiquen la acción de retirar el tejido blando. La tierra estaba compactada para lograr la posición de hiperflexión y garantizar su permanencia recostado a la pared ya que no había ningún elemento que lo sostuviera en dicha posición, es probable que haya estado amarrado, este tratamiento mortuario requirió de gran inversión de tiempo además de la presencia de individuos especializados en manipulación de cadáveres para lograr el manejo cuidadoso y muy elaborado de todo el ritual funerario (Figura 3-19). Todos estos elementos del ritual representan la conceptualización y complejidad del sistema simbólico funerario del grupo o grupos que enterraron allí sus muertos.

**Figura 3-19:** Urna funeraria con esqueleto completo, entierro 3.



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

A nivel óseo se observaron ligeros rebordes en los cuerpos de las vértebras torácicas y lumbares similares a labiación, indicando una incipiente enfermedad articular degenerativa (EAD), que en estos casos se asocia a las huellas dejadas por el estrés ocupacional, posiblemente relacionado con la actividad de soportar cargas pesadas sobre la espalda durante largos periodos de tiempo (Aufderheide, A. C., C. Rodríguez M. 1998; Rodríguez, 2006).

Los dientes mandibulares presentan grandes desgastes que van desde el primer molar inferior derecho hasta el primer premolar izquierdo, los dientes de la porción mandibular izquierda desde el segundo premolar hasta el tercer molar y el segundo y tercer molar derechos no presentan desgastes, indicando que hubo pérdidas dentales tempranas de los dientes antagónicos que impidieron la actividad masticatoria hacia la parte distal y obligó a utilizar los dientes anteriores superiores e inferiores para la masticación de los alimentos, no fue posible establecer la causa de las pérdidas dentales por la ausencia del hueso alveolar, los desgastes destruyeron gran parte de la corona y en algunos casos alcanzan hasta la raíz, son por abrasión y sugieren la ingesta de alimentos duros.

#### **▪ Entierros secundarios**

Dentro de este grupo se encuentran los entierros de partes anatómicas seleccionadas de individuos desarticulados que estaban depositados directamente en el suelo o dentro de

urnas funerarias. Se analizaron un total de 6 individuos que corresponden al 10,71% de la muestra observada (56).

#### ▪ Entierros secundarios en urnas funerarias

##### Entierro 5

El entierro se compone de algunos dientes deciduos de al menos un individuo infantil (de 0 a 3 años de edad), que fueron depositados dentro de una vasija de cerámica de gran tamaño que estaba bastante fragmentada por la alteración del contexto arqueológico. Es posible que este enterramiento sea de tipo ritual y que solo se trate de los dientes de leche o deciduos de un niño que no necesariamente murió a dicha edad. No se hallaron huesos ni otros elementos dentro de la vasija, ni a su alrededor. No se observaron patologías dentales.

##### Entierro 30

Los restos se hallaron dentro de una vasija pequeña que tenía otra invertida que le servía de tapa, alrededor de estas dos vasijas se encontraron otros cuencos pequeños haciendo parte del enterramiento (Figura 3-20). Los huesos corresponden a restos del cráneo, unos pocos huesos largos y dientes de un individuo infantil con dentición mixta y una edad aproximada de 6 años (segunda infancia). Los incisivos permanentes son en forma de pala y no se observaron patologías óseas ni dentales.

**Figura 3-20:** Entierro 30



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

**Entierro 84**

Este enterramiento está conformado por un molar, falanges de las manos y dos rótulas de probablemente un solo individuo, se halló entre los fragmentos de una vasija que contenía restos óseos de tortuga. No se logró hacer el diagnóstico del sexo ni la edad precisa del individuo, aunque se determinó que se trata de un adulto.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No se observaron patologías en los pocos fragmentos de huesos analizados. Se observó caries vestibular en un molar que tiene la raíz fusionada.

**▪ Entierros secundarios individuales**

Son inhumaciones hechas directamente sobre el suelo, consisten en entierros de partes anatómicas seleccionadas donde es recurrente la presencia de huesos de las manos y de los pies, rótulas, costillas y vértebras.

**Entierro 87**

Se compone de los restos articulados de parte de las extremidades inferiores de un individuo adulto joven, cuya edad se estimó entre los 18 y 20 años, ya que no logró la consolidación de las epífisis de los huesos largos. Solo se cuenta con los peronés y huesos de ambos pies en posición anatómica, sugiriendo que probablemente estuvo en posición extendida dorsal. Sin embargo, al no tener elementos suficientes para decir que se trataba de un enterramiento primario, se incluye dentro de esta categoría (Figura 3-21).

No se observó ninguna señal de corte en los huesos que permitiera conocer el tipo de procedimiento llevado a cabo para lograr la desarticulación de las tibias y probablemente de los fémures y el resto del esqueleto, pero si es claro que los peronés y huesos de los pies están en posición anatómica con ausencia de ambas tibias. Debido al alto grado de alteración del cementerio, no es posible saber si los fémures estaban articulados al igual que el resto del esqueleto, tampoco se hallaron evidencias de alteración tafonómica que permitan atribuir la ausencia de las partes anatómicas a este hecho. No se encontró ningún elemento asociado como ofrenda o ajuar. No se observaron patologías óseas.

**Figura 3-21:** Entierro 87

Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### Entierro 93

Este entierro se halló sobre una capa de rocas medianas que hacían parte del material parental, conformado en su mayoría por huesos cortos y falanges de las manos y los pies, también se identificaron algunas costillas, vértebras y un fragmento de esternón sobre el cual se encontraba una vasija de cerámica. Los huesos corresponden a un individuo adulto de sexo indeterminado.

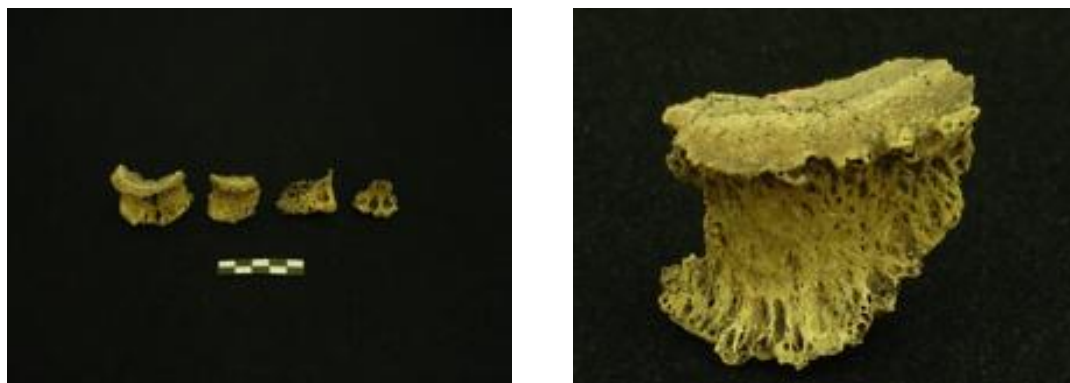
### Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes

En las vértebras cervicales y lumbares se evidencia osteofitosis que deformó los cuerpos vertebrales, esto se atribuye generalmente a actividad física, es posible que este individuo haya trabajado soportando cargas pesadas sobre su espalda, lo que originó la compresión vertebral ocasionando cifosis de tipo angular en la columna vertebral (Figura 3-22).

En los extremos proximales de las costillas, se observó proceso osteofítico relacionado con estrés ocupacional.



**Figura 3-22:** Vértebra con osteofitosis, entierro 93.



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### **Entierro 78**

Al igual que el enterramiento anterior, está compuesto por partes anatómicas que incluyen falanges de manos y pies y en menor proporción fragmentos de vértebras y costillas. La presencia de tres rótulas, dos de ellas derechas, señalan la presencia de dos individuos adultos, cuyo sexo no fue determinado debido a la ausencia de huesos diagnósticos para el análisis. Los huesos están alrededor de una huella de poste donde hay fragmentos cerámicos. No se evidenciaron patologías óseas.

### ▪ **Entierros Colectivos**

En esta categoría se agruparon las inhumaciones de esqueletos completos articulados de uno o más individuos, acompañados por paquetes de huesos de otros individuos desarticulados. También se incluyen en este grupo los entierros hallados en una tumba colectiva que contenía los restos de al menos 13 individuos, 11 de ellos correspondientes a esqueletos completos desarticulados y posiblemente enfardelados depositados en la base de la estructura, con unos pocos segmentos anatómicos dispersos pertenecientes a otro individuo, además de un entierro primario de un esqueleto infantil, para un total de 13 individuos en el enterramiento. Los esqueletos completos simulaban relación anatómica y a simple vista se confundían con entierros primarios, solo al realizar el proceso de levantamiento de cada uno de los huesos se logró establecer que estos no estaban en posición anatómica. En el entierro colectivo, se analizaron 22 de 56 observados (39,29%),

contenidos en 3 estructuras, dos de ellas a unos 50 cm de profundidad y la que contenía los 13 individuos con una profundidad de 1,50 m. El total de individuos del tipo secundario es de 28 y corresponde al 50% de la muestra analizada (ver tablas 3-1 y 3-2).

### **Entierro 16**

Estaba conformado por 2 esqueletos completos encontrados en posición anatómica, hacia el costado derecho se hallaron los restos óseos y dientes desarticulados de 3 individuos más para un total de 5 individuos en la estructura. En cuanto a los elementos asociados, es evidente la intención de diferenciación de cada individuo frente a los demás, pues se hallaron vasijas de cerámica dividiendo los tres cráneos de los individuos 1, 2 y 3, además, se halló una copa de cerámica separando el enterramiento primario doble (16-1 y 16-2), un volante de huso en hueso en el costado izquierdo del primer individuo (16-1) y tres cuentas de collar en hueso cerca del cráneo que hacía parte de un paquete de huesos de al menos 3 individuos (Figura 3-23).

En este tipo de enterramiento es clara la intención de depositar los cuerpos completos de una manera muy cuidadosa, con ajuares y ofrendas exclusivas para cada individuo, además de un tratamiento previo (manipulación *post-mortem*) que probablemente comprendió la sujeción de los cuerpos para lograr posiciones de hiperflexión en el caso de los individuos articulados, y la desarticulación o división del cuerpo y/o esqueleto en segmentos más pequeños en el caso de los paquetes de huesos<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> Es importante aclarar que, aunque la evidencia de desarticulación está presente en el registro arqueológico, no se encontraron señales en los huesos indicativas del corte de las partes blandas para separar entre sí diferentes segmentos corporales por las articulaciones. De manera hipotética se plantea que la ausencia de estas señales puede obedecer a tres factores: 1. La ausencia en la mayoría de los casos de los extremos epifisiales de los huesos largos y de las zonas periarticulares. 2. El tratamiento de disecación previo a la inhumación que dejó el hueso seco expuesto para ser manipulado y 3. La redepósito del cuerpo tras un proceso de descomposición en condiciones normales.

**Figura 3-23:** Entierro 16 individuos 1 al 5.



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

#### **Entierro 16-1**

Se encontraba en posición dorsal extendida con la extremidad superior derecha cruzada sobre el vientre y la izquierda extendida, las inferiores estaban flexionadas contra el pecho. Se trata de un individuo de sexo femenino, la edad estimada fue de 35 a 50 años. Cerca del húmero izquierdo se halló un volante de huso en hueso de tortuga que fue colocado como ofrenda.

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

En el esqueleto se observa un cuadro de enfermedad articular degenerativa (EAD) que se expresa en los desgastes y osteofitosis de vértebras, falanges y patela. En los huesos del pie se observaron exostosis tanto en el astrágalo en borde articular como en la falange distal.

Los desgastes dentales son severos, se ve un patrón de desgaste en V, que no se observó en el resto de la muestra y que parece estar relacionado con la utilización de los dientes para el trabajo con fibras, se destruyeron las coronas y alcanzaron a afectar las raíces dentales, también pudo obedecer a la abrasión ocasionada por la ingesta de alimentos duros y/o a la inclusión de sustancias abrasivas en la dieta, la edad avanzada también favoreció la destrucción del tejido dental.

**Entierro 16-2**

Los restos de este individuo pertenecen a una mujer cuya edad se calculó entre 35 y 50 años. Se encontraba sobre el esqueleto de individuo 16-1, que también pertenecía a una mujer de la misma edad. Los restos estaban divididos por una copa de cerámica colocada a la altura de la cintura escapular del primero. La posición anatómica también era extendida dorsal con las extremidades flexionadas.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

En todas las piezas dentales se observaron desgastes severos de tipo oclusal oblicuo con exposición de dentina y cemento, los restos radiculares sueltos también están demostrando un alto grado de desgaste mostrando pérdida total de la corona, es probable que este individuo, al igual que el individuo 16-1, hubiese realizado algún tipo de trabajo con los dientes.

En la mayoría de piezas dentales se observaron caries, son grandes y se localizan especialmente hacia la región interproximal, socavando la corona y parte de la raíz.

A nivel óseo, se observó que la patela es pequeña y presenta estrías y osteofitosis, sugiriendo desgaste articular de la rodilla por Enfermedad Articular Degenerativa (EAD). No hay otras patologías óseas observables.

**Entierro 16-3**

Como ya se indicó, este enterramiento hacía parte del paquete de huesos desarticulados de al menos tres individuos adultos (3, 4 y 5). El entierro presenta algunos segmentos corporales articulados como el cráneo, cintura escapular y caja torácica, pero no hay relación anatómica de todo el esqueleto, ya que las extremidades estaban colocadas de manera horizontal formando un paquete de huesos largos debajo de la caja torácica. Al realizar el proceso de individualización en el laboratorio se observó que el individuo estaba completo y pertenecía a una mujer de 20 a 35 años de edad. Como elementos asociados tenía tres cuentas de collar en hueso ubicadas a la altura de la cintura escapular, en el segmento correspondiente al cuello.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No se observaron patologías óseas o señales que indiquen traumas en los huesos. Los dientes están sueltos, se observa fusión de raíces en un molar, los desgastes son moderados, causados por abrasión y se observan en los caninos, incisivos y premolares, siendo más leve en los molares.

**Entierro 16-4**

Representado por una mandíbula con algunos dientes articulados de un individuo adulto de 20 a 35 años, el sexo no fue determinado debido a la ausencia de más elementos diagnósticos para el análisis.

Se observó pérdida post mortem de la mayoría de los dientes maxilares y mandibulares desde el segundo premolar derecho hasta el primer molar izquierdo.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No hay evidencias de patologías óseas ni traumas.

**Entierro 16-5**

Se compone de la mayoría de piezas dentales de un individuo adulto de aproximadamente 20 a 35 años. No se realizó el diagnóstico sexual debido a la ausencia de restos óseos.

Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes

Los incisivos son en forma de pala, se observa fluorosis y cambios en la formación del esmalte dental configurando líneas de hipoplasia de esmalte.

Los desgastes son muy parejos, en molares hay exposición de dentina y cemento, en los incisivos son de borde incisal con exposición de dentina, este tipo de desgaste se atribuye a la abrasión producida por la masticación de los alimentos.

**Entierro 94**

El entierro se compone del esqueleto completo de un individuo adulto de sexo masculino, que se encontraba en posición anatómica, con restos asociados de tres individuos más, dos adultos y un subadulto, cuyo sexo no fue determinado. Estos últimos están representados por partes anatómicas seleccionadas, la presencia de estos segmentos

anatómicos sustenta la hipótesis de prácticas funerarias que incluyen la manipulación de los restos en el ritual mortuario (figura 3-24).

**Figura 3-24:** Entierro 94 individuos 1,2 y 3.



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008

#### **Entierro 94-1**

Corresponde a un individuo masculino, de 35 a 50 años de edad, se encontraba en posición semiventral con las extremidades superiores extendidas y cruzadas por debajo de la pelvis y las inferiores semicruzadas. Cerca de estas últimas, se observaron los restos articulados de un pie derecho y falanges del pie izquierdo de otro individuo numerado como 94-2. Contiguo al cráneo del primero, se hallaron dos grandes vasijas, una colocada directamente sobre el suelo que contenía varias piezas dentales correspondientes a dos individuos (94-3 y 94-4 ), y otra vasija que le servía de tapa a la primera, estaría sellando el enterramiento.

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Se evidenció deterioro de las superficies articulares de los huesos largos de las extremidades superiores, también hay exostosis en las epífisis del húmero. Las vértebras presentan rebordes óseos y aspecto porótico. Estas características se asocian a un proceso de enfermedad articular degenerativa (EAD) ocasionado posiblemente por estrés ocupacional relacionado con la actividad de transportar cargas pesadas.

**Entierro 94-2**

Como se indicó, este entierro está conformado por los restos óseos de los pies de un individuo adulto cuya edad no fue precisada. Por la asociación espacial con el individuo 94-1 y la ubicación de los restos con respecto al primero, se puede inferir que hace parte de la ofrenda colocada al individuo principal, también se encontraron fragmentos cerámicos haciendo parte de este enterramiento.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Las falanges de manos y pies tienen señales de enfermedad osteoarticular que generaron deformación ósea. El calcáneo tiene señales osteofíticas en la parte posterior producidas por el desgaste de las articulaciones al caminar largos trayectos por tiempo prolongado, correr y hacer esfuerzos articulares (Rodríguez, 2006).

**Entierro 94-3**

Se encontró dentro de la vasija que estaba cerca del cráneo del individuo principal, está representado por las piezas dentales de un individuo adulto, la edad calculada fue de 18 a 20 años aproximadamente. Al igual que el anterior, este entierro posiblemente hace parte de la ofrenda colocada al individuo 94-1.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Los desgastes dentales son mínimos, no hay daños en el esmalte, en general se observó buen estado de salud dental. Los incisivos son en forma de pala.

**Entierro 94-4**

Este enterramiento se compone de las piezas dentales de un individuo de sexo indeterminado, cuya edad aproximada fue de 13 a 17 años. Se encontraba dentro de la misma vasija asociada al individuo 94-1, por lo tanto, se deduce que cumplía la misma función dentro del enterramiento. No se observaron patologías dentales.

**Entierro 17**

Se incluyó dentro de esta categoría, por el número de individuos enterrados dentro de una misma estructura. En la terraza se hallaron tres estructuras con estas características: tumbas de pozo, amplias y de aproximadamente 1,50 m. de profundidad, son diferentes de las halladas en toda la terraza en cuanto a forma, tamaño y disposición de los restos

óseos, todas fueron impactadas por las obras y solo fue posible excavar la 17 que es la que contiene los restos de al menos 13 individuos (Figura 3-25). Las demás estructuras no se excavaron porque se encontraban en el límite del nivel de excavación para las obras y no iban a ser afectadas, por lo que se dejaron en la terraza en cumplimiento de las condiciones pactadas en el Acta firmada entre los representantes de ISA, la etnia Arhuacos y el director del equipo de investigación arqueológica<sup>24</sup>.

Este entierro está conformado por el hallazgo de al menos 13 individuos que estaban depositados en una tumba de pozo que tenía un nicho en el sector oeste a 30 cm de profundidad, en el que se descubrieron los restos de un esqueleto infantil, en posición decúbito lateral derecho, orientado en dirección sur-norte (17-2). En la planta de la tumba que estaba a 1,50 m. de profundidad se hallaron los restos óseos y dentales de varios individuos acomodados alrededor de un individuo casi completo en posición anatómica aparentemente articulada (17-13), la mayoría estaban con las extremidades hiperflexadas, sugiriendo que fueron amarrados o colocados dentro de mantas antes de la inhumación. Al hacer el levantamiento de los restos se observó que se trataba de enterramientos secundarios dispuestos posiblemente en fardos funerarios simulando relación anatómica.

Hacia la pared sur de la estructura, se evidenciaron una serie de enterramientos alineados en dirección este - oeste, exactamente detrás del cráneo del individuo 17-13 que se encontraba en el centro de la tumba. Los primeros enterramientos de este conjunto lo componen unos huesos largos en posición vertical que reposaban sobre la planta de la tumba, además de unas costillas, fragmentos de vértebras, cráneo y dientes de varios individuos (17-3, 17-4, 17-5, 17-6, 17-7). Al lado oeste de estos últimos se encontraba un cráneo y molares muy deteriorados de un adulto (17-8), más hacia el oeste contra la misma pared Sur, se hallaron pequeños fragmentos de cráneo y dientes de un niño (17-9). El color blanquecino de todos los restos de este conjunto, unido al grado de erosión y fragilidad de los mismos indica que fueron sometidos a altas temperaturas.

---

<sup>24</sup> Aquí los indígenas exigieron que las tumbas que no fueran removidas por parte de las obras deberían ser dejadas en el sitio, así fueran objeto de cimentación.



Al noroeste de la estructura, se hallaron los restos de dos individuos (17-10 y 17-11), un adulto y un joven respectivamente, estaban en posición hiperflexada, orientados noroeste –sureste, al igual que los anteriores, simulaban relación anatómica.

El entierro 17-12, es de un solo individuo, se encontraba al norte de la tumba detrás de los entierros 17-10 y 17-11. Está representado por fragmentos de cráneo, partes de la caja torácica y unos cuantos huesos largos.

El individuo 17-13, se halló en el centro de la tumba, se trata de un esqueleto completo que estaba en posición hiperflexionada sugiriendo que fue amarrado y enfardelado, fácilmente se confundía con un enterramiento de tipo primario, pero al realizar la identificación e individualización se observó que los huesos no guardaban relación anatómica, la orientación es sur-norte y su ubicación en la tumba hace suponer que era el individuo principal alrededor del cual se hicieron las demás inhumaciones.

El entierro 17-14, estaba muy deteriorado pero se veía la sombra de los huesos mostrando que se trataba de un esqueleto aparentemente completo, dispuesto frente al individuo 17-13, con la mirada orientada hacia el este, es decir, uno frente del otro.

Es de considerar que no se encontró ningún tipo de elemento asociado a los enterramientos, solo había carbón y dos pequeños fragmentos cerámicos en el relleno de la tumba. Es muy probable que hubiese reutilización de la estructura a juzgar por el número de individuos y por la disposición de los restos que fueron acomodados en posición vertical, en el relleno no fue posible identificar este proceso porque el contenido es de material parental y tanto el color como la estructura son muy homogéneos. El enterramiento del individuo 17-2, que pertenece a un niño parece estar sellando el ciclo de enterramientos en esa estructura, es muy probable que haya sido el último enterramiento que se realizó, incluso en el cementerio, dado que la fecha de radiocarbono que arrojó esta tumba la sitúa dentro de un periodo muy tardío ( $440 \pm 50 \text{BP}$ -beta 223752).

**Figura 3-25:** Entierro 17, individuos 1 al 14.



Fuente: Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas: Informe final, 2008.

### **3.2 Mina Calenturitas, Becerril (Cesar)**

El emplazamiento funerario hace parte del sitio arqueológico denominado Calenturitas ubicado en el municipio de Becerril (Cesar). El cementerio se halló en una terraza aluvial continuamente intervenida por las constantes fluctuaciones del río Maracas, otros afluentes cercanos son: los ríos Tucuy y Calenturitas.

Se evidencian dos tipos de paisaje: el de llanura aluvial que es el predominante y se caracteriza por presentar un relieve plano cóncavo o plano convexo, donde se depositan materiales de origen aluvial finos o muy finos. Comprende los paisajes de Terraza Depositional Nivel 1, Terraza Depositional Nivel 2, y el Plano Inundable. Las condiciones de inundación se ven incrementadas en la época de lluvias, que es común en el plano inundable y en las terrazas deposicionales 2. Un segundo paisaje los conforma el relieve de colinas onduladas y de altura media que se localizan entre las vertientes y en el caso puntual del proyecto se encuentran aisladas.

Los restos óseos fueron recuperados durante las etapas de monitoreo y rescate arqueológico del proyecto: “Monitoreo y Rescate Arqueológico- Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas-

Cesar, realizado en el 2011 para PRODECO-INTEGRAL<sup>25</sup>. Los hallazgos corresponden a ocho inhumaciones: dos de tipo primario individual excavados en el corte 3, cinco de tipo secundario individual, uno procedente del corte 2 y cuatro del corte 3, además de un entierro colectivo recuperado en el corte 2 que contenía los restos de al menos 7 individuos, para un total de 14 individuos identificados.

Los análisis no fueron generalizados para toda la muestra debido a su estado de deterioro por procesos tafonómicos, causando la ausencia, en muchos casos, de los huesos diagnósticos para establecer el perfil biológico y analizar los cuadros patológicos observados.

### **3.2.1 El patrón funerario y análisis bioarqueológico**

El patrón funerario del sitio Calenturitas, presenta diversidad en las practicas funerarias, éstas se expresan en el tipo de inhumación, el tratamiento del cuerpo dado a los muertos, y en los elementos que hacen parte del enterramiento como las ofrendas y ajuares colocadas intencionalmente sobre los esqueletos o alrededor de los mismos.

Los enterramientos primarios son de un solo individuo y están colocados directamente sobre el suelo, no tienen señales de tratamiento del cuerpo, el tipo de ofrenda varía para cada individuo. De 14 entierros observados, 2 corresponde al tipo primario (14,29%). Los secundarios conforman la mayoría de la muestra analizada 12 de 14 (85,71%), y se dividen en individuales y colectivos, los esqueletos estaban desarticulados y aunque no presentaron señales de corte o rotura ósea, evidencian la manipulación del cuerpo y/o restos óseos antes de ser inhumados.

---

<sup>25</sup> Los análisis bioantropológicos fueron realizados por la autora de este texto, con la asesoría científica del profesor José Vicente Rodríguez Cuenca. Los datos y fotografías que se presentan hacen parte del informe final del proyecto: "Monitoreo y Rescate Arqueológico- Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas-Cesar. Prodeco-Integral S.A, 2011." También se utiliza la información recuperada en el laboratorio por la autora de este estudio en el 2011, fecha en la que participó como especialista en análisis de restos óseos humanos para el proyecto arqueológico.

En cuanto al perfil biológico, existe mayor representatividad de individuos femeninos, 7 de 11 observados (63,64%), predominan los individuos adultos, 12 de 13 (92,3%) y solo hay 1 infante (7,69%). Se observaron señales de actividad física relacionados con el trabajo excesivo, los rasgos son más visibles en la cintura escapular, las vértebras lumbares y los huesos de la mano, afecciones relacionadas con trabajos diversos como la carga de menajes domésticos, largas jornadas de caminadas a pie soportando cargas pesadas sobre la espalda y la práctica del tejido (Rodríguez, 2006).

A nivel de la cavidad oral también se ven rasgos propios de una intensa actividad masticatoria asociada comúnmente en la literatura arqueológica con la práctica de mascar el maíz para fermentar la chicha en individuos femeninos y en los masculinos con la costumbre de mascar hoja de coca.

#### ▪ **Entierros primarios**

Corresponde a las inhumaciones de individuos articulados anatómicamente. En el cementerio solo se hallaron dos enterramientos de este tipo y son de un solo individuo, se trata de dos mujeres con edades comprendidas entre los 23 y 35 años, una de ellas (entierro 1) un poco mayor que la otra (entierro 2). Las ofrendas y ajuares muestran diferencia en los dos enterramientos, la mujer joven (entierro 2) está acompañada por restos óseos de fauna (peces, anfibios y reptiles, moluscos y mamíferos pequeños), cuentas de collar, semi-aros de cerámica, abundantes fragmentos de vasijas en cerámica y algunas conchas, y la mayor (entierro 1) solo tenía una concentración de cerámica correspondiente a una vasija.

#### ▪ **Entierros primarios individuales**

##### **Entierro 1, corte 3**

El esqueleto se encontraba dispuesto directamente sobre el suelo, en posición decúbito lateral derecho con las extremidades superiores e inferiores flexionadas, orientado en sentido Norte-Sur. Los huesos están en avanzado estado de deterioro, sólo están representados algunos segmentos óseos que corresponden a un individuo adulto medio, de sexo femenino. Como elementos asociados se observó una concentración cerámica de una vasija que muy probablemente hacía parte de la ofrenda funeraria, las dimensiones de la estructura fueron de 70 cm de largo, 40 cm de ancho y una profundidad de 15 cm (Figura 3-26).

**Figura 3-26:** Entierro 1.

Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

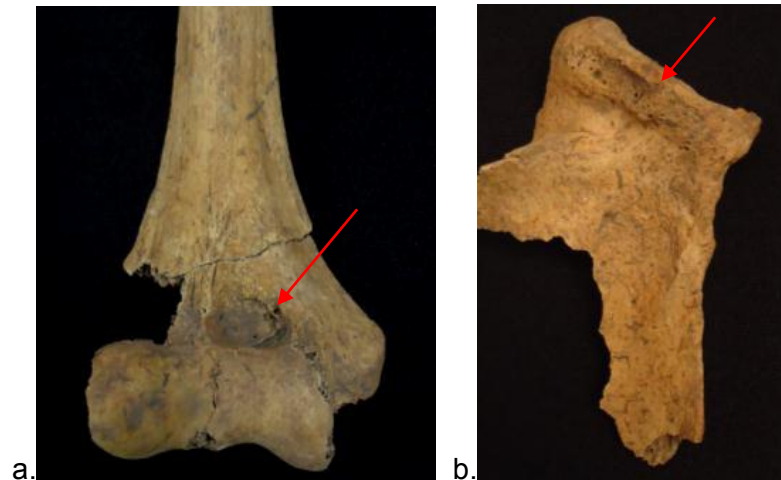
Este individuo está conformado por fragmentos del cráneo y la mandíbula, segmentos de vértebras no identificables, algunas secciones de extremidades superiores e inferiores, varias falanges y fragmentos de la cintura escapular.

La observación macroscópica reveló que la mayoría de señales son el resultado de la actividad física que generó cambios a nivel de las carillas transversales de los fragmentos de vértebras dorsales y cervicales, revelando destrucción del cartílago articular, estos cambios, además de la osteofitosis observada en los bordes de una vértebra cervical parecen relacionarse con la edad o con la actividad y se configuran como enfermedad articular degenerativa (EAD).

El húmero derecho tiene señales de exostosis y de hiperflexión cerca de la fosa coronoidea, esta señal de sobre-esfuerzo también se ve en el cúbito derecho, las falanges de las manos y a nivel de las escápulas (Figura 3-27). Las falanges distales tienen evidencia de enfermedad articular degenerativa (EAD), que se manifiesta como

crecimientos óseos que sobresalen de la superficie, las características de estas señales se asemejan a las exhibidas en individuos que tienen patrones de actividad de tejedores.

**Figura 3-27:** Entierro 1, restos óseos con exostosis



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.

En el segmento proximal del cúbito derecho se observa marcada actividad, que se manifiesta como un engrosamiento de la sección distal.

En general los huesos largos presentan marcadas líneas de inserción muscular; a nivel de la tibia se observó una desviación y aplanamiento medio lateral de la diáfisis compatible con plactinemia, esta anomalía se relaciona con la actividad de transportar cosas pesadas en trayectos largos (Rodríguez, 2006).

En las epífisis proximales del húmero derecho y del radio izquierdo, se evidencia leve periostitis aunque se sabe que esta lesión es el resultado de traumas o enfermedades infecciosas, en este diagnóstico no fue posible determinar la causa ya que no hay elementos suficientes para su interpretación.

#### **Entierro 4, corte 3**

Los restos corresponden a un individuo adulto joven, probablemente de sexo femenino, los huesos fueron colocados directamente sobre el suelo en posición decúbito ventral supino

con las extremidades flexionadas, orientado en sentido Sur-Norte, el esqueleto se encontró a una profundidad de 35cm, en un área de 75 cm de largo x 55 cm de ancho.

Los restos óseos presentan avanzado estado de deterioro, sólo se recuperaron algunos segmentos corporales, cerca del individuo se recuperaron restos óseos de fauna, cuentas de collar, semi-aros de cerámica, abundantes fragmentos de cerámica y algunas conchas.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Representado por algunos huesos del cráneo, mandíbula y algunos huesos poscraneales. Las alteraciones corresponden a una marcada actividad del aparato masticatorio y a gran actividad física que se refleja en la cintura escapular y las extremidades superiores. Las vértebras también presentan osteofitosis debido al desgaste que posiblemente generó el desarrollar diferentes trabajos que involucraban la carga de elementos pesados sobre la espalda (Rodríguez, 2006).

En los bordes vertebrales de la cuarta y quinta lumbar se observa osteofitosis, este rasgo es degenerativo y se considera propio de individuos maduros o que han estado sometidos a una carga de trabajo excesiva que afecta la columna vertebral prematuramente, la quinta lumbar está deformada por exceso de peso, es claro el aplastamiento producido en el cuerpo vertebral (Figura 3-28).

**Figura 3-28:** Entierro 4, corte 3 vértebras lumbares con osteofitosis



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.

Las clavículas presentan marcas de inserción muscular y asperezas en la superficie medial indicando actividad física de la cintura escapular, la clavícula derecha muestra mayor actividad. Las extremidades superiores presentan una característica fenotípica que consiste en un brazo y antebrazo muy corto, este rasgo es notable en los húmeros, cúbitos y radios, se ven marcas de inserción muscular muy acentuadas y problemas osteo-articulares (EAD) a nivel del codo, en las falanges de las manos son visibles las huellas de la actividad de tejer.

A nivel dental el análisis mostró que los incisivos maxilares son en forma de pala y no tienen caries. Los molares presentan caries, se observan pérdidas dentales *post-mortem*. En la mandíbula se observa pérdida de la mayoría de piezas dentales, hay reabsorción alveolar de todos los molares y de los segundos premolares de ambos lados. Todas las piezas dentales presentan cálculo dental generalizado en la línea cervical, también se ven líneas de hipoplasia que indican subdesarrollo del esmalte dental. Los desgastes dentales son moderados confirmando la edad juvenil del individuo y el mayor uso de los premolares y molares en la masticación. Hay retracción y pérdida de la altura gingival por enfermedad periodontal en toda la cavidad oral, la caries observada es severa, afectó la salud oral del individuo y probablemente fue una de las causas de la pérdida de la mayoría de piezas dentales prematuramente (Figura 3-29).

**Figura 3-29:** Entierro 4, corte 3 maxilar: pala, caries, desgastes y absceso dental en canino izquierdo.



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.



#### ▪ Entierros secundarios individuales

En esta categoría se agruparon los enterramientos de individuos desarticulados anatómicamente, se analizaron un total de cinco individuos, cuatro procedentes del corte 3 y uno del corte 2.

#### **Entierro 2, corte 3**

La inhumación corresponde a un individuo adulto medio de sexo femenino que fue posiblemente desarticulado y depositado directamente sobre el suelo, el esqueleto se encontró a una profundidad de 35 cm, en un área de 70 cm de largo y 60 cm de ancho; la profundidad final del enterramiento fue de 42 cm.

El entierro se compone de un paquete de huesos con algunos segmentos óseos articulados anatómicamente. Otros elementos que se encontraban haciendo parte del enterramiento fueron fragmentos cerámicos, carbón, restos óseos de fauna, conchas y algunos caracoles (Figura 3-30).

**Figura 3-30:** Entierro 2, corte 3.



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Se identificaron algunos huesos de la región torácica (costillas, algunas vértebras cervicales, todas las dorsales y parte de las lumbares), las tibias y peronés, los cúbitos y radios, dispuestos sobre el segmento torácico. Los huesos del cráneo estaban dispersos.

Las alteraciones óseas observadas son el resultado de la actividad física que el individuo pudo realizar durante su vida, las señales se evidencian a nivel de las líneas de inserción muscular del cráneo, específicamente en el occipital. También se ven líneas marcadas en las extremidades superiores especialmente en el húmero derecho, el cual presenta mayor desarrollo que el izquierdo, y en los radios. Las extremidades inferiores, además de presentar fuertes marcas, muestran un cambio en la morfología de la tibia, este consiste en un aplanamiento de la diáfisis denominado platicnemia, este cambio es producido por soportar cargas pesadas y recorrer extensos trayectos (Ortner & Putschart 1985; Rodríguez, 2006).

Las vértebras se ven afectadas por procesos degenerativos de manera diferencial, el daño óseo no es generalizado para la columna vertebral, las lumbares presentan osteofitos marginales en los bordes, éstos son más evidentes en la quinta y cuarta lumbar, disminuyendo en la tercera, segunda y primera, también se observa porosidad en los cuerpos vertebrales. En las vértebras dorsales igualmente se ve que la osteofitosis afecta unas más que otras, de la primera a la cuarta no se observa daño alguno, desde la quinta hasta la décima se observa labiación y osteofitos, la sexta y la séptima además de la osteofitosis, presentan deformación, esto se debe probablemente a la actividad de soportar cargas pesadas sobre la espalda. Estas características son propias de enfermedad articular degenerativa (EAD).

En el maxilar y la mandíbula se observa retracción del hueso alveolar por enfermedad periodontal generalizada, se observaron algunas caries y desgastes moderados, también hay evidencias de cálculo dental.

**Entierro 3, corte 3**

Los restos corresponden a un individuo adulto joven de sexo femenino, se encontraban directamente sobre el suelo con algunas partes anatómicas articuladas: la columna vertebral asociada a la clavícula, esternón, escápulas y costillas, al igual que los fémures

a la pelvis. Al oeste de estos segmentos se encontró el cráneo, los huesos faciales directamente sobre el suelo (en sentido postero-anterior - PA -), las primeras cervicales estaban articuladas. Al este se hallaron los cúbitos y radios articulados, así como las tibias y los peronés. Sobre el esqueleto se encontraba parte de una vasija grande, conchas, caracoles y otros restos de fauna, además de varios semi-aros de arcilla (Figura 3-31).

**Figura 3-31:** Entierro 3 corte 3.



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Se identificaron huesos del cráneo, cintura escapular, la columna vertebral, todas las costillas y algunos huesos de la cintura pélvica, además de las extremidades superiores e inferiores.

Las señales observadas en los huesos son mínimas, corresponden a patrones de actividad física que se revelan en las líneas de inserción muscular de la cintura escapular. La clavícula izquierda presenta exostosis, la derecha tiene marcas de inserción muscular acentuadas, el húmero también presenta exostosis en la epífisis distal.

El análisis dental reveló que se trata de un individuo juvenil y sano, no hay evidencias de enfermedad periodontal ni retracción del hueso alveolar, los dientes son pequeños con desgastes planos a nivel oclusal indicando una dieta abrasiva, no se observaron caries

pero sí abundante cálculo en la superficie vestibular de todos los dientes, no hay hipoplasias o defectos de esmalte, los incisivos maxilares y mandibulares son en forma de pala. El desarrollo dental es completo a nivel de corona y raíz, se observa ausencia de los terceros molares probablemente por anomalía congénita, el espacio para la acomodación de los estas piezas en el hueso alveolar es insuficiente.

El patrón de desgaste varía de moderado a severo, en los dientes anteriores de maxilar y mandíbula es visible un desgaste severo que afectó la superficie incisal de todos los incisivos, disminuyendo gradualmente desde los caninos hasta los segundos premolares donde el desgaste es mínimo, mientras que en los primeros molares se ve un desgaste acentuado que ha destruido las cúspides dejando las superficies planas y con exposición de dentina.

### **Entierro 5, corte 3**

La inhumación se compone de un paquete de huesos desarticulados de un individuo de edad y sexo indeterminados, los segmentos representados son los huesos largos de las extremidades superiores e inferiores dispuestos sin ninguna relación anatómica, algunos estaban horizontalmente sobre el suelo y otros en posición vertical, además de unos pocos huesos dispersos de las manos. Asociado a este contexto se hallaron cuentas de collar, restos óseos de fauna, cerámica, carbón y semillas. El espacio ocupado por este entierro fue de 70 cm de largo, 43 cm de ancho y 15 cm de profundidad.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No se observaron alteraciones en los huesos que puedan asociarse a patologías y/o traumatismos. Las extremidades superiores e inferiores tienen marcadas líneas de inserción muscular que indican actividad física como remar (canoeros), caminar largos trayectos y correr.

### **Entierro 6, corte 3**

Los huesos se encontraban dispuestos a manera de fardo, casi todo el paquete óseo en posición vertical y unos pocos huesos dispuestos horizontalmente, la mayoría de ellos, extremidades superiores e inferiores, cráneo y vértebras, sin relación anatómica a excepción de unas pocas vértebras, por lo que se infiere que se practicó la desarticulación del individuo. Al igual que en los casos anteriores, se tomaron las medidas del espacio

ocupado por los restos, dado que no se logró evidenciar con certeza la estructura funeraria por las condiciones homogéneas del suelo. El área es de 70 cm de largo, 60 cm de ancho y 35 cm de profundidad.

Como elementos asociados se recuperaron fragmentos de una vasija de gran tamaño, además de restos óseos de animales, conchas, carbón y una cuenta de collar, todos estos elementos podrían corresponder a la ofrenda fúnebre. Es probable que una concentración de conchas que se encontraba en los primeros niveles justo por encima de lo que se reconoció como contexto funerario, también haga parte de este contexto y tenga una relación directa como parte de la ofrenda o del ritual funerario que acompañó el proceso mortuario.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Las alteraciones óseas se observan a nivel de la columna, se manifiestan en las vértebras dorsales y lumbares, esto puede ser el resultado de la edad madura o de la realización de trabajos con esfuerzo físico, o ambas condiciones.

Los bordes de los cuerpos vertebrales dorsales son agudos e irregulares, se aprecia osteofitosis con mayor manifestación desde la cuarta hasta la octava dorsal (Figura 3-32). La tercera vértebra lumbar tiene marcada osteofitosis en el borde superior y anterior, en la cuarta lumbar no es visible porque está muy erosionada, la quinta tiene labiación en el borde superior e inferior y en la parte anterior está deformada, las cervicales presentan bordes romos y regulares característicos de vértebras en condiciones normales.

**Figura 3-32:** Entierro 6 corte 3. Vértebra dorsal con osteofitosis y aplastamiento del cuerpo vertebral.



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.

El análisis dental revela que este individuo padeció de enfermedad periodontal generalizada, las reabsorciones alveolares a nivel mandibular demuestran que el individuo sobrellevó bastantes pérdidas dentales (a causa de los desgastes y/o de la enfermedad periodontal, o por otros factores) antes de su muerte, confirmando que no había una buena salud oral o que la dieta era abrasiva, o ambas condiciones.

### **Entierro 1, corte 2**

La inhumación corresponde al esqueleto desarticulado de un individuo adulto de sexo femenino. Los restos se encontraron dispuestos directamente sobre el suelo conformando un paquete de huesos donde se observaron algunas partes anatómicas articuladas: la mayor parte de la columna vertebral incluyendo desde la quinta cervical hasta las vértebras lumbares guardaban relación anatómica al igual que las costillas y clavículas. Separado de este segmento y haciendo parte del mismo paquete de huesos, se encontraba el cráneo en posición posteroanterior (PA), es decir, con los huesos faciales directamente sobre el suelo y la parte posterior soportando algunos huesos articulados de las extremidades superiores derechas (húmero, cúbito, radio, carpos metacarpos y falanges) e inferiores (tibia, peroné, tarsos, metatarsos y falanges).

Los materiales asociados a este entierro son fragmentos de concha de nácar, restos óseos de fauna, una pequeña cuenta de collar y abundante carbón, además de numerosos fragmentos de cerámica pertenecientes a una vasija que fue colocada sobre la región torácica del individuo (Figura 3-33).

**Figura 3-33:** Entierro 1 corte 2



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

La observación macroscópica reveló que la mayoría de señales corresponden a la actividad física que incidió notablemente sobre el tejido óseo causando cambios a nivel de su morfología. Esta patología se asocia a artrosis y se interpreta como el resultado de un esfuerzo físico gradual y prolongado que probablemente destruyó el cartílago articular y las superficies articulares de los cuerpos vertebrales prematuramente, aunque esta alteración normalmente se interpreta como consecuencia de la edad avanzada, en este caso, se considera patológico, por tratarse de un individuo joven (Ubelaker, 1989).

Se observaron señales de desgaste a nivel de cúbito y radio en su sección proximal y en los carpos de ambas extremidades, este desgaste de la articulación del codo y de la muñeca indica constante movimiento de las manos, adicionalmente, las falanges

presentan exostosis<sup>26</sup>, lo que podría asociarse a actividades de molienda o de costura y tejido de textiles y cestería entre otros. El cúbito izquierdo tiene una curvatura que indica hiperactividad del antebrazo asociado comúnmente a la actividad de remar (Rodríguez, 2006).

La artrosis<sup>27</sup> se evidenció a nivel de las vértebras lumbares, la destrucción ósea es más notoria en la tercera, cuarta y quinta lumbar, observándose labiación y degeneración acentuada con señales osteofíticas o crecimientos óseos en los bordes de los cuerpos vertebrales, como consecuencia de soportar cargas pesadas sobre la espalda, este trastorno es más común en individuos adultos maduros y seniles. De acuerdo con Ubelaker (1989), el desarrollo osteofítico es normal, salvo que ocurra prematuramente, como sucede en este caso.

A nivel de los coxales se observa también marcada actividad deducible por la acentuada alteración en la región auricular y retroauricular, en el borde anterior e inferior de la faceta auricular se ven cavidades dorsosinfisiales profundas que pueden indicar muchos partos y/o posición sedente. La patela presenta osteofitos marginales mostrando marcada actividad en la articulación de la rodilla.

En los huesos de los pies, específicamente en las falanges se observan procesos degenerativos que indican la actividad de caminar largos trayectos (Rodríguez, 2006).

En general este individuo refleja muchos rasgos degenerativos a pesar de ser tan joven, se observan diferencias de stress marcadas por cambios inespecíficos, esta característica permite dar un diagnóstico presuntivo de patrones de ocupación relacionados con intensa

---

<sup>26</sup> “Es un crecimiento benigno que sobresale de la superficie de un hueso característicamente cubierto por cartílago. Se produce con mayor frecuencia en huesos largos, también se puede encontrar en los huesos planos. Por lo general se forma en respuesta a una irritación crónica, como la infección, traumatismo o la osteoartritis” (Buikstra y Ubelaker, 1994).

<sup>27</sup> “Es una alteración gradual del cartílago articular y de las superficies articulares del hueso como consecuencia de un estrés mecánico prolongado, pequeñas irritaciones repetidas del cartílago, o trastornos locales de la circulación sanguínea. Su forma de expresión más común, el desarrollo de osteofitos (engrosamiento o *lipping*) a lo largo de los márgenes de los cuerpos vertebrales” (Ubelaker, 1989).



actividad física como caminar largos trayectos con cargas pesadas sobre la espalda, tejer y/o moler, posición sedente y varios partos.

El análisis dental mostró que a pesar de tratarse de una mujer joven, la mandíbula es robusta y los dientes son grandes, se observa desgaste de borde incisal que expuso dentina, y marcas que pueden indicar la sujeción de instrumentos en la boca ó el halado de hilos u otros objetos con los dientes. La mayoría de piezas tienen evidencia de desgaste de tipo oclusal e incisal, la medición de la superficie de masticación arrojó valores que demuestran una marcada atrición dental<sup>28</sup>.

No se observan caries, el cálculo es generalizado y se evidencia en la línea cervical, también se observa un rasgo mongoloide en los incisivos centrales maxilares (8 y 9), se trata de la elevación del tubérculo palatino (Brothwell, 1987).

#### ▪ Entierro secundario colectivo

Este entierro se evidenció durante las labores de monitoreo, el contexto fue alterado y parte de los restos fueron expuestos en un perfil dejado por el movimiento de tierra ocasionado por las máquinas. Se hallaba debajo del Corte 2 a 1.20 cm de profundidad. La forma de la estructura funeraria, no fue determinada dadas las condiciones del hallazgo, la profundidad final fue de 180 cm y la capa de suelo que contenía el paquete de huesos era de 50 cm.

Los restos óseos fueron colocados directamente sobre el suelo y dispuestos sin ninguna relación anatómica, conformando un paquete de cráneos completos alineados en dos filas con otros tantos fragmentos óseos asociados como costillas, huesos largos, vértebras, huesos del pie y más fragmentos de cráneos (Figura 3-34). En el proceso de excavación se reconocieron diez (10) conjuntos óseos, pero al efectuar el trabajo de individualización en el laboratorio se determinó que el número mínimo de individuos (*NMI*) identificados fue de 7, correspondientes al 50 % de la muestra observada que fue de 14.

---

<sup>28</sup> La atrición dental es el desgaste producido por el proceso natural de la mordida (oclusión) al masticar alimentos abrasivos (Buikstra y Ubelaker, 1994).

Llama la atención el hecho de que debajo del cráneo numerado como 3, correspondiente a un infante, se hallaron 17 objetos discoidales en hueso con una perforación en la mitad. Adicionalmente, se hallaron dos (2) cuentas de collar de forma romboidal, un (1) volante de huso y restos óseos de fauna y carbón.

**Figura 3-34:** Entierro secundario colectivo corte 2. Detalle línea de cráneos



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012

### **Cráneo 1, individuo 1**

Las características craneales indican que se trata de un individuo de sexo femenino, de edad indeterminada aunque ya había alcanzado la madurez ósea.

Está representado por algunos fragmentos del cráneo: hueso frontal (parte de borde orbitario derecho), fragmentos de parietales (derechos e izquierdos), hueso temporal izquierdo (apófisis mastoides, región petrosa y parte de la escama temporal) y fragmentos del occipital. No hay mandíbula asociada.

No hay evidencias de patologías óseas ni señales indicativas de traumas.

### **Cráneo 2, individuo 2**

El cráneo corresponde a un individuo adulto de sexo masculino. No presenta evidencias de patologías óseas, pero si tiene señales de enfermedad periodontal.

### Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes

El cráneo de este individuo presenta cambios en su morfología que indican la práctica *ante-mortem* de la deformación craneana, según la clasificación de Stewart (1973), esta modificación es de tipo *fronto-occipital* y se logra ejerciendo presión en la frente y en la parte posterior del cráneo simultáneamente, produciendo el aplanamiento de los huesos frontal y occipital (Figura 3-35). Esta modificación intencional se efectúa durante la primera infancia del individuo y consiste en colocar bandas de tela apretadas acompañadas de tablas u objetos duros y planos en las partes que requieren ser alteradas de acuerdo a la pauta cultural y al tipo de modificación que se quiere obtener (Ubelaker, 2007).

**Figura 3-35:** Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 2. Señales de deformación craneana.



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012

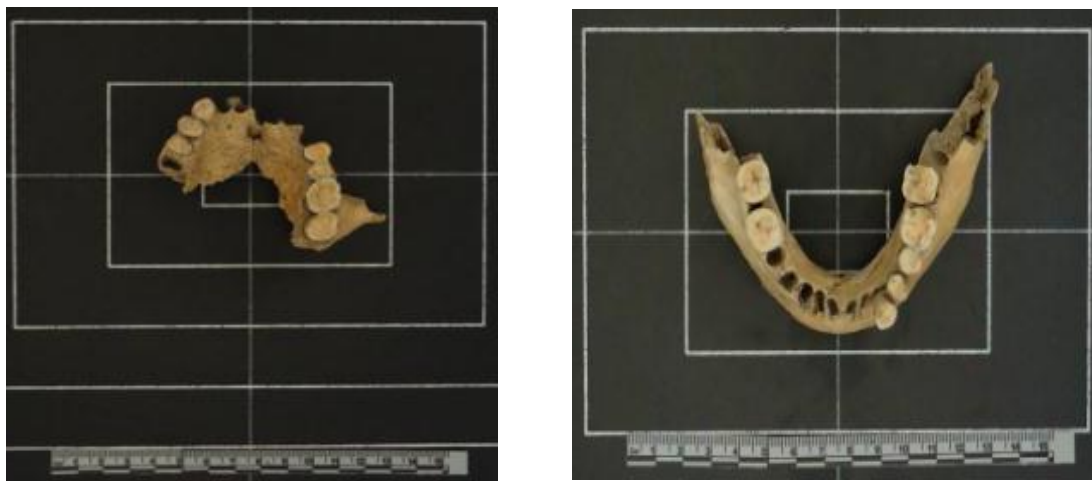
El análisis dental señala ausencia de la mayoría de piezas dentales del maxilar, este articula perfectamente con la mandíbula, permitiendo reconocer que se trata del mismo individuo, se observa correspondencia entre los desgastes de las piezas maxilares y mandibulares. La mandíbula es robusta con marcadas líneas de inserción muscular, indicando que puede pertenecer a un individuo masculino.

En general los desgastes dentales de este individuo son severos, observándose pérdida de dos tercios de la corona y fractura en la mayoría de piezas dentales, este desgaste se considera patológico y está relacionado con la abrasión de alimentos duros y la posible

masticación del maíz para la fermentación de la chicha, esta última condición en restos prehispánicos se asocia con frecuencia a individuos de sexo femenino (Figura 3-36).

Solo hay evidencia de cuatro caries lo que es común en los dientes desgastados debido a que ya se han perdido las cúspides dentales y la placa bacteriana no puede alojarse fácilmente, el cálculo dental generalizado revela la mala higiene oral y la enfermedad periodontal que posiblemente sufrió este individuo.

**Figura 3-36:** Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 2. Desgastes en maxilar y mandíbula.



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012

### **Cráneo 3, individuo 3**

Los restos corresponden a un individuo infantil de sexo indeterminado y con una edad aproximada entre 2 y 3 años. El ejercicio de individualización permitió reconocer huesos craneales y poscraneales asociables y claramente diferenciables del resto de la muestra recuperada en el entierro colectivo. El cráneo de este individuo fue el único que se logró asociar al resto del esqueleto, dada su particularidad y la gran similitud en cuanto a las características óseas de huesos inmaduros que constituyen la excepción dentro de la muestra colectiva.

Se identificaron algunos huesos del cráneo y mandíbula, unos pocos de la cintura escapular, fragmentos de costillas de ambos lados y algunos huesos de la cintura pélvica,

también hay vértebras y algunas diáfisis de las extremidades superiores e inferiores (figura 3-37).

**Figura 3-37:** Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 3. Huesos poscraneales.



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.

Mediante el análisis dental se determinó que el individuo tenía dentición decidua. Los incisivos superiores distales presentan desgaste de borde incisal que destruyó el esmalte, la dentina y dejó expuesto el cemento. Las coronas están fracturadas en la cara lingual debido al desgaste severo.

Los caninos superiores se observan en buen estado de conservación y sin desgastes. Los primeros y segundos molares superiores están incluidos, tienen anatomía marcada y

surcos profundos. Los primeros molares superiores tienen caries de superficie oclusal que destruyó parte de uno de los cuadrantes en cada pieza, en el derecho la caries está en el cuadrante vestibular hacia la cara mesial, en el izquierdo la caries se alojó hacia la cara mesial en la mitad de la corona. Los segundos molares superiores tienen surcos muy profundos, no presentan caries ni desgastes.

La observación del grado de desarrollo y secuencia de erupción de las piezas dentales indican, según Ubelaker (1989), que el individuo tenía una edad al morir de aproximadamente 3 años.

De la mandíbula sólo se conserva un fragmento de mentón, los alvéolos están abiertos indicando pérdida dental *post-mortem*. Las demás piezas deciduas están sueltas, no tienen caries y el ápice de la raíz no ha cerrado indicando que el proceso de formación estaba en curso. Los caninos inferiores no tienen desgastes.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No se observaron patologías óseas.

En cuanto a los dientes se puede indicar que los desgastes son mínimos, lo que contrasta totalmente con la severidad del desgaste observado en los incisivos superiores laterales. Este tipo de desgaste tan severo se considera patológico, ya que lesionó la corona involucrando la cavidad pulpar al punto de exponer el cemento y causar fracturas a los dientes. La corta edad del individuo contrasta también con el tipo de desgaste y con la caries que presenta, esto puede indicar que la dieta era cariogénica, es decir, rica en carbohidratos, las dolencias causadas por estas lesiones son bastante grandes. Todas las piezas dentales presentan una coloración que va de pardo claro a oscuro.

### **Cráneo 4, individuo 4**

El cráneo de este individuo es posiblemente femenino, la edad no se logró establecer pero las características óseas indican que se trata de un adulto. En la superficie craneal se observan huellas de corte que indican la manipulación *post-mortem*.

Se efectuó la reconstrucción del cráneo, se identificaron los arcos supra-orbitarios del hueso frontal, fragmentos de los parietales derecho e izquierdo y fragmentos del hueso occipital, la apófisis frontal del cigomático, los maxilares (arcada alveolar y parte del borde nasal). De la mandíbula se conserva la arcada alveolar, el cuerpo, el cóndilo maxilar y la rama mandibular.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No se evidenciaron patologías óseas, se advierte enfermedad periodontal y desgastes dentales de tipo patológico, de acuerdo con la clasificación de Brothwell (1987).

En el maxilar se ve reabsorción alveolar de los molares, indicando pérdida *ante-mortem*. Los segundos premolares superiores tienen conservación y características desiguales, el derecho tiene desgaste leve (grado 2) y caries cervical en la superficie medial, el izquierdo presenta desgaste total de la corona, sólo se observa la raíz incluida, este tipo de desgaste es severo (grado 8) y se considera patológico.

Los primeros premolares presentan iguales características, los desgastes son severos (grado 8) y patológicos, también tienen abscesos periapicales indicando enfermedad periodontal severa como resultado de la inflamación de las encías por una enfermedad infecciosa y atribuible a caries, las colonias de bacterias invadieron la corona destruyéndola y afectando la encía y el hueso al punto de formar una erosión en la tabla anterior y vestibular del maxilar, revelando también mala higiene oral.

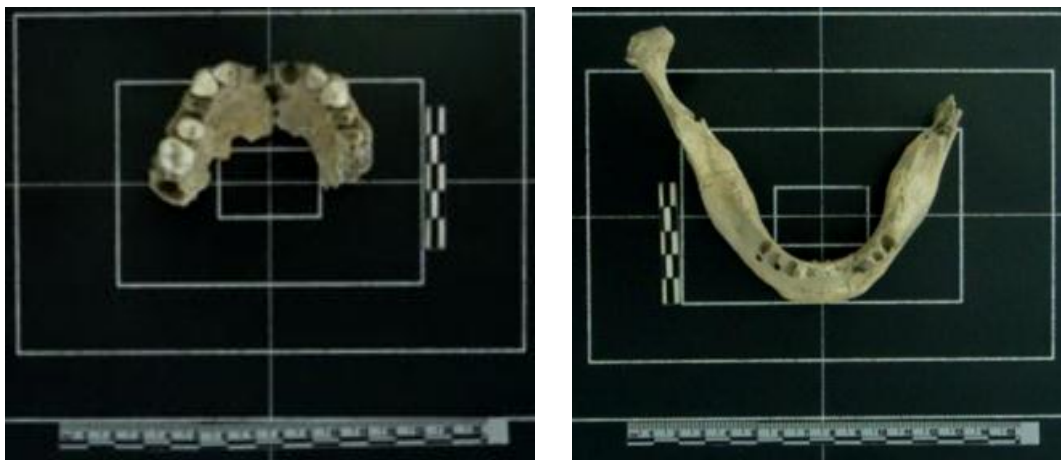
El canino izquierdo presenta caries cervical en la superficie vestibular. Los incisivos laterales presentan desgaste de borde incisal (grado 8), tiene fractura longitudinal en la corona y el izquierdo tiene caries cervical en la superficie medial. Los alvéolos de los incisivos centrales están abiertos indicando pérdidas *post-mortem*.

La mandíbula es robusta, con inserciones musculares marcadas, resorción alveolar de todos los molares, los alvéolos de las piezas anteriores (incisivos centrales, laterales, primeros y premolares) están abiertos indicando pérdida *post-mortem* probablemente por la erosión que se evidencia en los mismos. La reabsorción alveolar de los molares está indicando pérdida *ante-mortem*, estas pérdidas dentales posiblemente fueron causadas por caries y/o desgastes severos.

Los desgastes severos evidencian la abrasión de alimentos duros como el maíz, lo que llama la atención es que son muy localizados, están sólo en los premolares, lo que también puede relacionarse con el trabajo con los dientes. Al no contar con los dientes anteriores de la mandíbula el análisis no puede completarse, sin embargo, es evidente un cuadro patológico que afectó la cavidad oral de este individuo.

El análisis dental conjunto revela una mala higiene oral, además de la ingesta de alimentos cariogénicos que posiblemente produjeron infecciones bacterianas en la cavidad bucal. Los abscesos periapicales del maxilar, las caries cervicales y la pérdida de las coronas de los premolares son la muestra de ello, así, la probabilidad de extracción dental intencional es menor (Figura 3-38).

**Figura 3-38:** Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 4. Maxilar y mandíbula



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.

### **Cráneo 5, individuo 5**

El cráneo de este individuo fue reconstruido y pertenece a un individuo adulto de sexo masculino. Están presentes los arcos supraorbitarios del hueso frontal, los parietales, temporal derecho (región petrosa), temporal izquierdo (apófisis mastoides) y el hueso occipital, también se identificaron fragmentos del hueso cigomático derecho e izquierdo, los maxilares (parte de la arcada alveolar y espina nasal), fragmentos de los palatinos y el nasal) y la porción derecha del cuerpo mandibular y el cóndilo maxilar izquierdo. La



asociación del maxilar y la mandíbula es clara por las características dentales, óseas y de oclusión dental.

### Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes

El contorno craneal se observa alterado por deformación *ante-mortem* de tipo fronto-occipital, también encontrada en el cráneo del individuo 2 del entierro colectivo. Este tipo de deformación denota diferenciación social al interior del grupo (Figura 3-39).

No hay evidencias de patologías óseas visibles en el cráneo.

**Figura 3-39:** Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 5. Cráneo



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.

A nivel dental se observan caries, cálculo dental, hipoplasias y desgastes severos de tipo cavitado e inclinado que destruyeron la superficie oclusal de algunos dientes, estos desgastes se consideran patológicos (Figura 3-40).

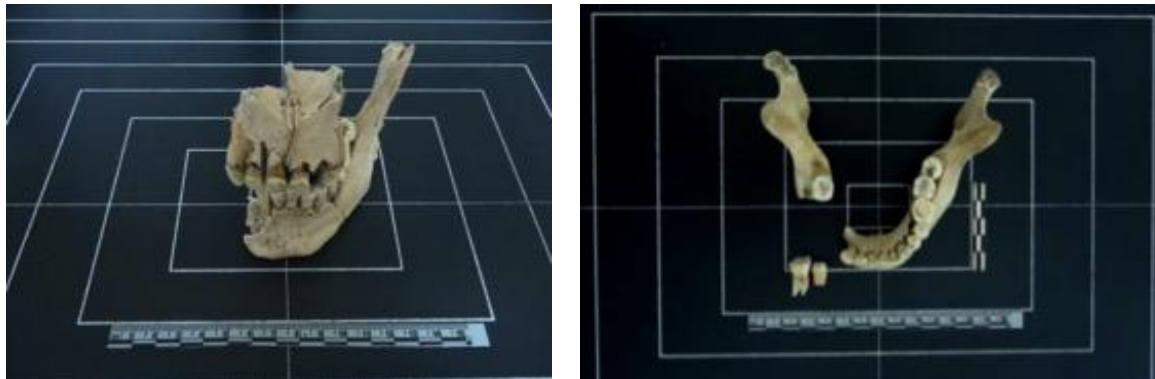
Los caninos e incisivos centrales y laterales del maxilar presentan hipoplasias o subdesarrollo de esmalte en sentido longitudinal, tienen abundante cálculo dental y no presentan caries.

En la mandíbula se observa que el tercer molar derecho presenta reabsorción alveolar en proceso, indicando pérdida *ante-mortem*, el izquierdo presenta caries oclusal en la cara

mesial, la caries socavó la parte mesial hacia el centro de la corona. Los segundos molares presentan desgastes leves, ambos tienen un pequeño punto de dentina expuesta por caries en su fase inicial. Los primeros molares presentan desgaste de plano oclusal y no tienen caries. Los segundos premolares, tienen desgastes leves, surcos muy marcados y no tienen caries. Los caninos están incluidos en el hueso alveolar y presentan defectos de esmalte o hipoplasia en forma de muescas en el tercio inferior de la corona.

El hueso alveolar está retraído dejando los cuellos y parte de la raíz expuesta indicando enfermedad periodontal que también se evidencia en el abundante cálculo que se observa en todas las piezas dentales, mostrando mala higiene oral.

**Figura 3-40:** Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 5. Maxilar y mandíbula



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.

### **Cráneo 6, individuo 6**

El cráneo corresponde a un individuo de sexo masculino, con una edad aproximada de 21 años. Se enmarca dentro de la categoría de adulto joven de acuerdo con las características dentales y la ausencia de desgastes en los terceros molares, los demás dientes tienen desgastes moderados (Figura 3-41).

**Figura 3-41:** Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 6. Cráneo *in situ* y cráneo con restos dentro de la bóveda craneana.



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.

Este individuo es el único que posee el cráneo con la mandíbula articulada, están presentes los huesos del esplanocráneo muy fragmentados y los del neurocráneo. Se identificaron el hueso frontal, el nasal, los lagrimales, el maxilar, los cigomáticos, los parietales, los temporales y el occipital.

Al realizar la preparación de la muestra se observó que dentro de la bóveda craneana se encontraban varios huesos al parecer del mismo individuo, se trata de carpos metacarpos y falanges de ambos pies, las primeras costillas y las últimas flotantes, algunas falanges de las dos manos y unos cuantos dientes sueltos (Figura 3-42). Las piezas dentales encajan en el hueso alveolar indicando que efectivamente corresponden al mismo individuo, los demás huesos hallados en el interior del cráneo presentan similitudes en cuanto a estructura ósea, color y tamaño, estas evidencias confirman la práctica de manipulación *post-mortem* que muy seguramente involucró la desarticulación del individuo y posterior introducción de los segmentos anatómicos en el interior del cráneo, tras un proceso de extracción del contenido de la bóveda craneana.

En los huesos no se halló ningún indicio del proceso que se llevó a cabo para lograr la desarticulación de las partes anatómicas encontradas dentro del cráneo, no hay señales

de corte, rotura o daño óseo producido por instrumentos cortantes u otros objetos para separar los huesos de los ligamentos y de la masa muscular, aunque no se descarta que el grado de especialización alcanzado por algunos miembros del grupo involucrados en la mortuoria, haya evitado dejar huellas en el esqueleto.

Otros dos escenarios son posibles: 1) que se haya realizado la deshidratación 2) que la reducción esquelética sea el resultado de la descomposición natural, y que luego de este lapso de tiempo, los restos hayan sido exhumados para realizar un segundo evento que involucraría un tratamiento mortuario para una segunda inhumación. Las posibles razones quedan en el campo de lo hipotético al no disponer de más datos que contribuyan en la interpretación de esta compleja práctica funeraria.

**Figura 3-42:** Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 6. Restos óseos hallados dentro de la bóveda craneana.



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

El análisis dental mostró que en el maxilar los molares, premolares y caninos tienen anatomía marcada, conservan las cúspides, no exhiben desgaste, indicando una vez más que el individuo es joven. Los incisivos centrales tienen forma de pala con pliegue, el desgaste tiene una línea gruesa de dentina expuesta (grado 4), presentan fracturas longitudinales y fluorosis. El incisivo izquierdo presenta un defecto de esmalte en la superficie vestibular en el tercio cervical de la corona que se manifiesta como una línea

transversal profunda asociable a hipoplasia de esmalte. Se observa la corona de un diente impactado en la abertura nasal izquierda, no fue posible identificarlo porque se encuentra cubierto de tejido óseo. No se observan caries, el cálculo es generalizado y se evidencia en la línea cervical, los incisivos centrales y laterales son en forma de pala en pliegue, la elevación del tubérculo palatino observado confirman los rasgos mongoloides de este individuo (Figura 3-43). No hay evidencias de patologías óseas ni traumas.

En la mandíbula se observa que los caninos premolares y molares tienen con anatomía marcada, surcos profundos, conservan todas las cúspides y no exhiben desgaste. Los incisivos laterales presentan desgaste borde incisal en grado 3, los centrales tienen desgaste grado 4, la forma es de pala con pliegue, el izquierdo presenta fractura longitudinal y fluorosis.

**Figura 3-43:** Entierro secundario colectivo corte 2, individuo 6. Detalle maxilar y mandíbula



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.

### **Cráneo 7, individuo 7**

La presencia de este individuo se advierte por unos cuantos fragmentos de cráneo que se lograron reconstruir integrando una parte de la bóveda craneana que no hace parte de ninguno de los cráneos identificados en el entierro colectivo. El sexo es indeterminado al igual que la edad, sólo es posible afirmar que se trata de un adulto.

El individuo fue identificado por la representación de algunos fragmentos del cráneo que guardan similitudes en la coloración, estructura y apariencia, permitiendo hacer la

reconstrucción de una parte del mismo. Se identificaron fragmentos de los parietales, un temporal derecho (apófisis mastoides, escama del temporal y región petrosa) y el hueso occipital. No se hallaron señales de patologías óseas.

### **Restos óseos no asociables**

Como se describió al inicio, muy probablemente los restos recuperados y analizados no dan cuenta del total de los individuos enterrados en este contexto colectivo. Un conjunto de fragmentos de huesos fueron encontrados durante la excavación que por su deterioro y fragmentación no pudieron ser individualizados y hacen parte de lo que se llamó restos óseos no asociados (Figura 3-44). En este grupo se encuentran aquellos restos, que podrían pertenecer a alguno de los cráneos descritos, pero que no se cuenta con elementos que permitan sustentar su asociación, por esta razón, se hace la descripción de algunos huesos por las partes anatómicas identificadas sin entrar en mayores detalles y se lista la cantidad de fragmentos de huesos que no permiten realizar ningún análisis descriptivo.

Entre los huesos poscraneales más completos encontramos dos fragmentos de una mandíbula que no se logró asociar a ninguno de los cráneos descritos, aunque existe una alta probabilidad que pertenezca al individuo 1 ó 7 del entierro colectivo que no tienen este segmento óseo, al no poder realizar la prueba de la articulación, dado que no hay maxilar, no se establece esta relación, se identificó el cuerpo, la rama mandibular, el cóndilo, la apófisis coronoides derecha y un fragmento de la protuberancia mentoniana derecha e izquierda. La mandíbula es robusta y con líneas de inserción muscular marcadas, está fragmentada y erosionada los alvéolos están abiertos indicando pérdida *post-mortem* de la mayoría de piezas dentales, sólo se conservan los primeros molares que tienen anatomía marcada y surcos profundos, se evidencia retracción alveolar atribuible a enfermedad periodontal generalizada, los desgastes son mínimos, la caries no parece haber afectado al individuo y el cálculo dental muestra mala higiene bucal.

Otros elementos asociados a este grupo son: varios fragmentos de escápulas derecha e izquierda (fosa glenoidea y cuerpo), 10 costillas derechas y 14 costillas izquierdas cuya numeración no fue posible establecer, de cintura pélvica se identificó un (1) fragmento de isquion indeterminado y una (1) superficie auricular de ilion de lateralidad no determinada; representando la columna vertebral, se encontró el atlas sin fusionar y nueve (9) cuerpos

vertebrales. De las extremidades superiores se identificaron: dos (2) húmeros izquierdos y uno (1) derecho (fragmentos de diáfisis y epífisis) dos (2) diáfisis de húmero sin lateralidad establecida, dos (2) cúbitos derechos (fragmentos de diáfisis y epífisis proximales), dos (2) radios derechos (fragmento de diáfisis y epífisis proximal), un (1) radio izquierdo (diáfisis), y (2) dos fragmentos de diáfisis de radio cuya lateralidad no fue posible establecer. De las extremidades inferiores se tienen: cinco (5) fémures derechos (fragmentos de diáfisis, epífisis distales, epífisis proximales) cuatro (4) fémures izquierdos (diáfisis, epífisis distales, fragmentos de epífisis proximales y otros indeterminados), seis (6) fragmentos de diáfisis de tibia con lateralidad indeterminada y cinco (5) fragmentos de diáfisis de peroné de lateralidad indeterminada.

La composición de esta muestra es bastante heterogénea, los huesos corresponden a individuos que ya habían alcanzado la madurez ósea, no se evidencia ningún tipo de patología en los huesos, tampoco hay señales que indiquen manipulación *ante-mortem* ni *post-mortem*.

**Figura 3-44:** Mandíbula y arcos costales



Fuente: Informe Monitoreo y Rescate Arqueológico - Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. PRODECO-INTEGRAL, 2012.

### **3.3 Plan Bonito Simití (sur de Bolívar)<sup>29</sup>**

Este sitio se encuentra en la margen occidental del Brazo de Simití (Brazo del Magdalena que comunica con la ciénaga), al noroccidente del espejo de agua de la ciénaga y de la cabecera municipal.

El sitio Plan Bonito corresponde a una terraza media que hace parte del ecosistema fluvial, dentro de una morfología suave de pequeñas ondulaciones que pertenecen a zonas inundables, con una formación geológica propia de depósitos aluviales con reductos de bosque primario. La terraza corresponde a una de las más antiguas de los ríos Magdalena y Boque (IGAC, 1977).

El contexto funerario se evidenció desde los 25 cm de profundidad y la planta de depositación de los enterramientos estaba a los 40 cm. Se evidenciaron un total de 26 enterramientos entre los que se incluyeron restos en dos urnas funerarias. Dadas las condiciones de mala conservación de la muestra, solo fue posible analizar 11 individuos que corresponden al 42,30% de la muestra excavada, La fecha de radiocarbono reportada para este sitio ubica los hallazgos entre el 1000 d.C. y 1600 d.C. (Velasco, 1999).

#### **3.3.1 El patrón funerario y análisis bioarqueológico**

El patrón funerario del contexto arqueológico de Simití muestra regularidad en cuanto al tipo de enterramiento, ya que todos, es decir, los 11 observados (100%), son primarios de un solo individuo. Como elementos asociados a los enterramientos se reportan urnas funerarias y otros restos de vasijas en cerámica, artefactos de molienda y restos de fauna.

---

<sup>29</sup> Las descripciones del contexto de enterramiento fueron tomadas del Informe Final de Tesis de pregrado presentada por Andrea Velasco en 1999 y titulada "Análisis Bioantropológico de un contexto funerario en el Magdalena Medio. Cementerio Prehispánico en Plan Bonito Simití, Sur del departamento de Bolívar. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá". Los restos óseos del contexto funerario fueron revisados y analizados nuevamente bajo la dirección del profesor José Vicente y el apoyo de la antropóloga Amparo Ariza, en el Laboratorio de Antropología Física (LAF) de la Universidad Nacional de Colombia-sede Bogotá.



En cuanto a la proporción de la población por sexos y edades, predominan los individuos masculinos con una representación de 7 (63,64%) en una muestra de 11 individuos, solo 4 son femeninos (36,36%). En general, la población enterrada en el sitio son adultos, con una frecuencia de 9 (81,82%) entre 11 observados, los individuos infantiles son 2 de 11, para una representatividad del 16,67%.

Las patologías a nivel óseo están representadas por cribra orbitalia, se trata de un individuo femenino joven (T6-1), la frecuencia es de 1 en 7 casos observados (14, 3%).

La enfermedad articular degenerativa (EAD) estuvo presente solo en dos individuos adultos masculinos (T3-1 y T11-1), 2 casos de 7 observados y corresponde al 28, 57%. Estos también tienen periostitis en tibia, 2 de 7 (28, 57%).

Las enfermedades dentales son 2 casos de hipoplasias de esmalte dental en un individuo masculino infantil (T8-1) y otro masculino joven (T9-1) y pérdidas dentales por caries con una frecuencia de 3 casos de 8 analizados y corresponden al 37,50%.

- **Entierros primarios**

Los enterramientos hallados en este sitio corresponden al tipo de inhumación primaria individual, se analizaron un total de 11 individuos. Este tipo de enterramiento hace referencia a los individuos articulados anatómicamente.

- **Entierros primarios individuales**

#### **Entierro T-1**

Individuo femenino por su aspecto grácil, de edad cercana los a los 40 años (fase 3 de la superficie auricular del coxal, 30-34 años de edad).

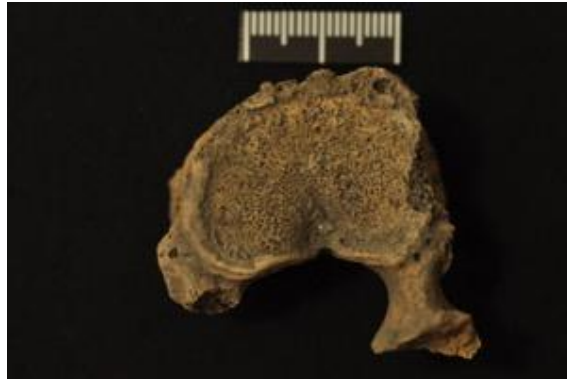
#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y diente**

Se conservan pocos fragmentos de cráneo. El maxilar señala enfermedad periodontal con absceso en el canino superior derecho. La mandíbula presenta reabsorción alveolar que indica 5 dientes perdidos ante-mortem, 2 caries, 2 dientes presentes.

La cintura escapular la conforman fragmentos de clavículas derecha e izquierda, vertebra torácica con nódulo de Schmorl (Figura 3-45) en ambas superficies (hernia discal), en general muy fragmentadas. La cintura pélvica está muy fragmentada.

Las extremidades superiores representadas por húmero y radio derechos fragmentados, los dos cúbitos sin epífisis distal y fragmentos de manos. Las Inferiores están representadas por los dos fémures casi completos con leves inserciones, las dos tibias casi completas y peronés muy fragmentados, también de algunas falanges de los pies. No se observa cribra, ni hiperostosis porótica, tampoco líneas de hipoplasias del esmalte.

**Figura 3-45:** Vértebra con nódulo de Schmorl entierro T1-1



Fuente: Elaboración propia

### **Entierro T 2-1**

Corresponde a un individuo adulto joven, de sexo masculino de gran robustez. Del esqueleto se conservan los huesos poscraneales (clavícula izquierda, dos húmeros fragmentados, un fragmento de fémur derecho, dos diáfisis de la tibia, un pequeño fragmento de peroné y pequeños fragmentos de huesos del pie), las epífisis están ausentes, tiene marcas por efectos tafonómicos.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No hay evidencias de patologías óseas. Se observaron cambios entesiales (CE) en los dos húmeros en la región de la inserción del deltoides indicando actividad física de las extremidades superiores.

### **Entierro T 3-1**

Los huesos corresponden a un individuo masculino muy robusto, cuya edad se estimó entre los 30-35 años (Figura 3-46).

**Figura 3-46:** Cráneo y maxilar individuo T 3-1

Fuente: Elaboración propia

El cráneo y la mandíbula están completos. Hay algunos huesos largos completos, se observan las dos clavículas, la derecha presenta impresión del ligamento costo-clavicular, la escapula izquierda, las costillas muy fragmentadas, una vértebra lumbar y una torácica. De las extremidades se conservan los húmeros completos, dos radios, un cúbito, los fémures completos, las tibia y peronés están fragmentados.

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos**

Se observan procesos degenerativos en varias partes del esqueleto por enfermedad articular degenerativa (EAD), en la clavícula derecha se observó impresión del ligamento costo-clavicular (Figura 3-47).

Las tibia presentan señales de periostitis y en la tibia izquierda se observa faceta de torsión del tobillo posiblemente por acucillamiento.

**Figura 3-47:** Clavícula con enfermedad articular degenerativa (EAD)



Fuente: Elaboración propia

#### **Entierro T 4-1**

Corresponde a un individuo masculino muy robusto con grandes inserciones musculares. Se conservan huesos del cráneo, fragmentos de escápula. De las extremidades superiores se observa el húmero, los cúbitos y radios sin epífisis. De las inferiores se conservan los fémures fragmentados, las tibia y peroné con grandes inserciones musculares, todos sin epífisis y fragmentos de la mano. También se encontraron algunos dientes muy deteriorados.

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No se observan señales de enfermedades en los huesos, no hay evidencias de cribra, ni de hiperostosis porótica, tampoco se ve deformación craneana.

Se evidencia desgaste dental muy fuerte, tipo H (40-50 años) según Brothwell (1987), los dientes están en muy mal estado de conservación y presentan leve cálculo dental en el maxilar, se observa absceso en el M1 superior izquierdo

#### **Entierro T 5-1**

El individuo es masculino, con edad aproximada de 8 años de edad +/- 24 meses, con dentición mixta.

Del esqueleto se conservan el cráneo fragmentado, algunas vértebras, fragmentos de costillas y de pelvis y algunos huesos largos.

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No hay señales de alteraciones del esqueleto ni patologías asociadas, no se observa cribra orbitaria, ni hiperostosis.

La dentición es mixta de gran tamaño (M1 inferior derecho permanente MD 12,6 mm, VL 10,6 mm). Se conservan 6 dientes deciduales sin caries y 13 dientes permanentes sin caries.

#### **Entierro T 6-1**

El cráneo corresponde al de un individuo posiblemente femenino, aparentemente adulto joven.

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Se observa cribra orbitaria bilateral asociable a deficiencias nutricionales o malabsorción del hierro, parasitarias y gastrointestinales. La bóveda craneana esta reconstruida parcialmente (Figura 3-48).

Se conserva el maxilar derecho con los dientes en muy buen estado que exhiben pocos desgates, hay un incisivo central en forma de pala con leve desgaste incisal, no se observan hipoplasias ni caries.

**Figura 3-48:** Entierro T 6-1 Criba orbitalia



Fuente: Elaboración propia

**Entierro T 7-1**

Los huesos corresponden a un individuo femenino, joven de edad aproximada entre 20-25 años.

Se conservan el cráneo y la mandíbula. El esqueleto post craneal está conformado por húmero derecho e izquierdo, cúbito y radio derecho e izquierdo, huesos de la mano, escápula y clavícula, costillas y vértebras muy fragmentadas, pelvis muy fragmentada, tibia y peroné derecho e izquierdo y fragmento diáfisis de un fémur sin lateralidad. En general, los restos están muy fragmentados.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No hay evidencias en los huesos que señalen patologías. Tampoco se observa deformación del cráneo.

Los dientes están totalmente erupcionados, se observa pérdida *post-mortem* de los incisivos centrales, los caninos y premolares, se ve caries en el primer molar inferior izquierdo.

**Entierro T 8-1**

Se trata de un individuo Infantil masculino, de 6 años +/- 24 meses de edad. El cráneo está incompleto, ya que le falta el esqueleto facial. Del postcráneo se conservan las costillas muy fragmentadas, un fragmento escápula derecha, el coxal completo. De las extremidades superiores, se tienen ambos húmeros completos inmaduros, cúbito y radio derechos fragmentados y algunas falanges de manos. De las inferiores se conservan los fémures completos, la tibia y la fíbula derecha fragmentadas y fragmentos de falanges de los pies.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No se observa deformación craneal, la mandíbula está casi completa y no hay maxilar.

El análisis dental mostró que el individuo tenía dentición mixta, 15 dientes deciduales, 4 de ellos con caries, en 8 observados para un porcentaje de la enfermedad de 37,50%, los 16 permanentes no presentaron caries. Los dientes en general son muy grandes. Se observa

línea de hipoplasia en el incisivo central superior izquierdo en el tercio cervical formada hacia los 3-4 años de edad (Figura 3-49).

**Figura 3-49:** Entierro T8-1. Incisivo con líneas de hipoplasia del esmalte



Fuente: Elaboración propia

#### **Entierro T 9-1**

El esqueleto es de un individuo adulto de sexo masculino, muy robusto y sin mayores líneas de inserción muscular, la edad se calculó entre los 20-25 años. Se conserva el cráneo, los huesos de la cintura escapular y costillas están muy fragmentadas en el tercio distal, al igual que las costillas, vértebras y huesos de la pelvis. De las extremidades superiores se conserva el húmero derecho completo, los cúbitos fragmentados y los radios. Las extremidades inferiores están fragmentadas en las epífisis.

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Los dos fémures presentan leve periostitis en el tercio medio de la diáfisis, siendo más marcada en el izquierdo.

Las tibiae están fragmentadas en las epífisis, se observa aplanamiento medio lateral en las tibiae, peroné con evidencia de faceta de acucillamiento, también se evidencian algunos huesos cortos y falanges de los pies.

El análisis dental evidenció dos líneas de hipoplasia leves en el tercio medio de los dos caninos superiores, que posiblemente se formaron entre los 3 y 4 años de edad. Otra línea de hipoplasia se observa en el incisivo superior central derecho, en el tercio cervical que se formó entre los 2 y 3 años de edad.

#### **Entierro T 10-1**

Este individuo está representado por la mandíbula fragmentada y muy erosionada de un individuo femenino, se observan pérdidas dentales *pos-mortem*, los dientes en su mayoría corresponden a molares, tienen un desgaste moderado, sin caries y sin hipoplasias. También se observaron algunos fragmentos pequeños del cráneo con evidencias de calcinación y una raíz de un diente calcinado no identificado.

Del esqueleto postcraneal se conservan unos pocos fragmentos de huesos largos de las extremidades inferiores (fémur, tibia, peroné) y unas pocas falanges de la mano. En general conservación deficiente y fragmentada.

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No hay evidencias de patologías óseas ni dentales.

#### **Entierro T 11-1**

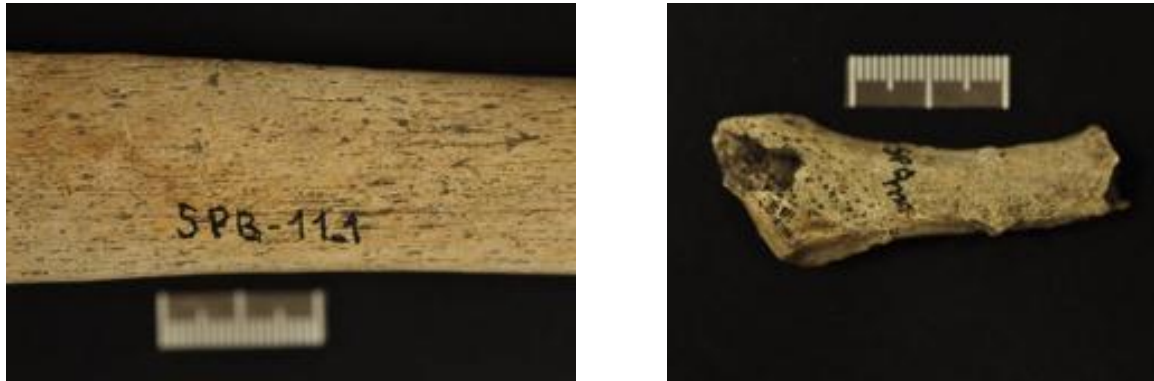
El Individuo es de sexo masculino, de 40 a 50 años de edad, con bastantes pérdidas dentales.

El cráneo está incompleto, presenta huesos wormianos, la mandíbula señala pérdida *ante-mortem* de 8 piezas dentales. De las extremidades inferiores solo se tiene la tibia izquierda.

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

No se observa cribra orbitaria ni deformación del cráneo. Se observó leve periostitis en el tercio medio de la diáfisis de la tibia izquierda (Figura 3-50). Se evidencian procesos degenerativos en los huesos del pie y en la rótula por Enfermedad Articular Degenerativa (EAD).



**Figura 3-50:** Tibia con periostitis y metatarso con periostitis

Fuente: Elaboración propia

### 3.4 El Salado Salamina (Magdalena)<sup>30</sup>

El área arqueológica donde se halló el cementerio está ubicada en la hacienda Villa Amparo en el caserío El Salado, antigua ciénaga el Pescado. Los enterramientos son colectivos y arrojaron una fecha de radiocarbono que los ubica entre los siglos VII-VIII d.C., (Figura 3-51).

En la región predomina el bosque muy Seco tropical (bms-t). Esta denominación se extiende a lo largo del litoral Atlántico desde la población de Ciénaga hasta cerca del golfo de Morrosquillo. Este bosque corresponde a zonas planas con vegetación de cactáceas y grupos de piñuelas entre otras, la vegetación incluye franjas de manglares en los suelos inundables por las mareas. Entre las principales especies vegetales se encuentran el guayacán, olla de mono, olivo, trébol, mangle blanco, mangle colorado y platanillo (IGAC, 1977).

---

<sup>30</sup>Las descripciones del contexto de enterramiento fueron tomadas del artículo publicado en la revista Maguaré Número 15-16 del 2002, titulado “Bioantropología de los restos óseos provenientes de un sitio tardío en el Bajo Río Magdalena (El Salado, Salamina, Magdalena).”, escrito por José Vicente Rodríguez Cuenca y Camilo Rodríguez Ramírez. Los restos óseos del contexto funerario fueron revisados y analizados nuevamente bajo la dirección del profesor José Vicente y el apoyo de la antropóloga Amparo Ariza, en el Laboratorio de Antropología Física de la Universidad Nacional de Colombia-sede Bogotá. Las fotografías fueron facilitadas por el profesor José Vicente Rodríguez y hace parte de su colección personal, otras fotografías (elaboración propia) fueron tomadas en el LAF (laboratorio de Antropología Física de la Universidad Nacional).

El sitio está aproximadamente a 10 km. en línea recta del río Magdalena. En inmediaciones del sitio arqueológico se pueden encontrar numerosos bajos inundables que durante los períodos de invierno son alimentados por el caño El Salado y las aguas lluvias.

**Figura 3-51:** Entierro colectivo



Fuente: Colección personal profesor José Vicente Rodríguez Cuenca.

### 3.4.1 El patrón funerario y análisis bioarqueológico

En el corte de excavación se hallaron 5 entierros, uno de ellos, el entierro 3, tenía asociados fragmentos de un cráneo y una vasija completa que contenía muchos huesos de animales y carbón, este es el único individuo que tiene ofrendas asociadas. Sobre los primeros individuos se halló el esqueleto de un infante, para un total de 6 individuos (NMI).

De acuerdo con las características del sitio, el lugar fue utilizado primero como cementerio y luego fue ocupado gradualmente hasta alcanzar una alta densidad de materiales. Las fechas de radiocarbono sucesivas sustentan esta hipótesis, ya que el entierro 3 arrojó la fecha más temprana (650 a 785 años d.C.), otra fecha de un nivel superior es de 785 a 985 años d.C., y el último nivel arrojó una fecha de 1.045 a 1.105 años d.C. (Rodríguez, J.V., C. Rodríguez, 2002).

El análisis bioarqueológico evidenció la presencia de 4 individuos de sexo femenino y 2 masculinos, las edades en su mayoría no superan los 35 años, y solo hay un infante.

En cuanto a las prácticas culturales, se advierte la existencia de la deformación craneana, la cual fue practicada a individuos adultos jóvenes durante la infancia, uno de ellos de sexo masculino (entierro T2) y dos femeninos (entierros T3 y T3 A). Estos últimos hacían parte de un enterramiento doble.

En cuanto al estado de salud de la muestra estudiada, es preciso anotar en términos generales que las enfermedades relacionadas con presión ambiental o estrés (cribra orbitaria e hiperostosis) están ausentes, en el total de individuos observados (6), sólo hay un caso de subdesarrollo de esmalte dental o hipoplasias en 5 individuos observados, se trata del entierro T1, y corresponde al 20%. La frecuencia de indicadores de enfermedades infecciosas (periostitis) es de 2 casos (entierros T4 y T5) en 6 observados, el porcentaje es de 33,34% y se localizaba en tibia y peroné y en tibia respectivamente.

Por su parte la enfermedad articular degenerativa (EAD) se presentó en 2 casos (entierros T3A y T5) de 6 observados, el porcentaje es de 33,34%. Los traumas se presentaron en 3 individuos (entierros T2, T3 y T5) de 6 observados para una representatividad del 50% en la muestra observada. En el entierro T5, se tiene la evidencia de una flecha posiblemente envenenada que está incrustada en el húmero, lo que muy probablemente, le ocasionó la muerte (Rodríguez, J.V., C. Rodríguez, 2002).

#### ▪ **Entierros primarios**

Los enterramientos primarios hacen referencia a los esqueletos de individuos articulados anatómicamente. Los 6 esqueletos hallados en el cementerio se encontraban guardando relación anatómica, 4 de ellos se encontraban dispuestos de manera individual (66,67%) y fueron numerados como T1, T2, T4 y T5, y los otros 2 (33,3%) conformaban un enterramiento doble, se trata de los individuos T3 y T3 A.

#### ▪ **Entierros primarios individuales**

##### **Entierro 1, individuo T-1**

Se trata de un individuo infantil, compuesto por dientes permanentes y deciduales y fragmentos de huesos largos. Por la maduración dental se ubica en una edad cercana a los 9 años.

**Descripción de las patologías y señales en los huesos**

Se observa anomalía volumétrica en un fragmento diafisial de tibia izquierda, configurando tibia en sable, esta anomalía es consecuencia de lesión infecciosa, quizás de origen treponematósico, no hay indicios de periostitis extendida (Rodríguez, J.V., C. Rodríguez, 2002).

El análisis dental revela la presencia de dientes deciduales. No se observaron caries, pero sí se observan líneas hipoplásicas en los incisivos centrales superiores (Figura 3-52).

**Figura 3-52:** Entierro 1, individuo T-1 Hipoplasias en incisivos



Fuente: Elaboración propia

**Entierro 2, individuo T-2**

El esqueleto está completo, corresponde a un individuo de sexo masculino, de 30-35 años de edad, con deformación intencional fronto-occipital oblicua, que acortó la bóveda craneal, observándose muy ancha y muy baja. La frente está inclinada por la deformación, los arcos superciliares y la región glabelar se ven poco desarrollados, hay fractura *post mortem* del frontal (Figura 3-53).

**Figura 3-53:** Entierro 2, individuo T-2

Fuente: Colección personal profesor José Vicente Rodríguez Cuenca.

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos**

En los miembros superiores, el húmero derecho presenta epífisis fracturada post mortem, tuberosidad deltoidea desarrollada, y la fosa olecraneana con una perforación ante-mortem. En el húmero izquierdo, específicamente en la epífisis distal se observa fragmento de espina lateral de pez (longitud de 30 mm) que penetró por el epicóndilo lateral y salió por la fosa olecraneana. El análisis radiográfico no evidencia proceso regenerativo (cicatrización ósea), lo que podría indicar que el individuo pereció en el instante en que sufrió la lesión traumática por arma punzante. Es posible, a juzgar por las crónicas, que la espina estuviese envenenada y pudo ser la causa de la muerte (Rodríguez, J.V., C. Rodríguez, 2002) (Figura 3-54).

**Figura 3-54:** Entierro 2, individuo T-2 Húmero con lesión traumática y espina de pez

Fuente: Colección personal profesor José Vicente Rodríguez Cuenca.

La mandíbula resalta por su robustez y anchura bicondilar. En los dientes se ven desgastes con exposición de dentina de grado 2-3/ 6. Se observa caries en premolares y molares y abundante cálculo dental.

#### **Entierro 4, individuo T- 4**

El individuo es de sexo femenino, con aproximadamente 40 años de edad. Está compuesto por fragmentos de huesos largos y coxales

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos**

Las tibias y fémurs presentan periostitis y alteración volumétrica por proceso inflamatorio infeccioso especialmente en el lado derecho (se observa muy gastado).

La fémur derecha presenta alteración volumétrica que afecta principalmente la cara medial evidenciando periostitis extendida y exostosis en el 1/3 inferior.

La mandíbula presenta reabsorción alveolar completa en molares izquierdos, premolares, canino e incisivos, la exposición de dentina es grado 3.

#### **Entierro 5, individuo T-5**

El cráneo de este enterramiento estaba completamente destruido, sin embargo se puede determinar que se trata de un individuo adulto de sexo femenino. Los huesos poscraneales constan de huesos largos de las extremidades superiores e inferiores, algunos sin epífisis y unos pocos huesos de los pies.

#### **Descripción de las patologías y señales en los huesos**

La tibia izquierda señala variación volumétrica del 1/3 proximal en su cara anterior por deposición de hueso perióstico masivo configurando la típica forma de tibia en sable, se aprecia lesión perióstica con neoformación de hueso, acompañada de estrías, hoyuelos y pequeña exostosis regular en la cara medial del 1/3 proximal de la misma. La tibia derecha se ve más afectada que la izquierda, también presenta la forma en sable y reacción perióstica extendida acompañada de estrías, placas, expansión irregular en el 1/3 distal. El peroné derecho e izquierdo evidencia engrosamiento del 1/3 distal, aunque más acentuado en el lado derecho.

Los huesos de las extremidades superiores: húmero, cúbito y radio derechos, al igual que los huesos de los pies aparentemente no están afectados, la patela izquierda es muy

pequeña pero gruesa y no presenta alteraciones.

Se observó fractura consolidada antigua en el brazo, alineada a la altura del cúbito y radio derechos en el tercio distal.

- **Entierro primario doble**

### **Entierro T 3**

Este enterramiento fue numerado como T3, es decir tumba 3. Está conformado por dos individuos que se denominaron T-3 y T-3 A. El T-3A se hallaba articulado y el T-3 al lado del primero, muy fragmentado y poco conservado.

Los huesos del esqueleto del individuo T3 están muy destruidos, sin embargo se puede observar que corresponden a una mujer de aproximadamente 20-25 años de edad.

El cráneo está muy deformado y aplanado en sentido supero-inferior, logrando que el occipital tuviera apariencia alargada, la frente es huidiza y las órbitas muy altas. El cráneo se encontraba muy fragmentado, por lo que fue necesario restaurarlo. La mandíbula es muy grácil y pequeña.

### **Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

Conformado por fragmentos del húmero, cúbito y radio izquierdos. El radio manifiesta huella de fractura consolidada en el 1/3 medio de la diáfisis, con neoformación ósea y alteración volumétrica, este trauma posiblemente se produjo durante la adolescencia, pues al momento de la muerte la fractura se encontraba alineada casi por completo.

En los molares y premolares mandibulares se aprecian caries de superficie oclusal con destrucción completa de la superficie distal de la corona.

### **Entierro T 3A**

El sexo del individuo es femenino, la edad aproximada es de 25-30 años. El cráneo está deformado intencionalmente, observándose una bóveda craneal muy baja, la frente muy deprimida y angosta, sin arcos superciliares, órbitas muy altas, de anchura media. El esqueleto facial es muy ancho y aplanado (Figura 3-55).

**Descripción de las patologías y señales en los huesos y dientes**

La mandíbula sobresale por su robustez, revela acumulación de cálculo y puntos aislados de dentina expuesta. Los incisivos denotan la típica forma característica en pala de las poblaciones mongoloides, el surco mesial en cara vestibular del M3 inferior derecho es de tipo protostílido.

Se observa hipoplasia de esmalte en los incisivos superiores centrales.

**Figura 3-55:** Entierro 2, individuo T-3 A Cráneo



Fuente: Elaboración propia



## 3.5 Puerto Nuevo (Magdalena)<sup>31</sup>

### 3.5.1 El patrón funerario y análisis bioarqueológico

#### ▪ Entierros primarios

Los enterramientos de este sitio son de tipo primario y de solo un individuo, los esqueletos corresponden a individuos subadultos, uno de sexo femenino y otro masculino, con elementos asociados como: carbón, huesos de animales como espinas y vértebras de pescado, abundantes conchas de caracoles y fragmentos cerámicos.

#### ▪ Entierros primarios individuales

##### Entierro 1

El esqueleto se encontraba completo y articulado anatómicamente (figura 3-56). Las extremidades superiores extendidas y las manos a la altura de la pelvis. Las extremidades inferiores también extendidas. Los restos óseos sufrieron deterioro posiblemente por el peso de la tierra, lo cual impidió la reconstrucción completa del esqueleto en el laboratorio.

La estructura funeraria es un nicho semirectangular de aproximadamente 150 cm x 65cm y una profundidad de 15 cm aproximadamente. Los elementos de cultura material asociados son: carbón, abundantes huesos de animales como espinas y vertebras de pescado, abundantes conchas de caracoles y fragmentos cerámicos.

---

<sup>31</sup> Los análisis bioantropológicos fueron realizados por la autora de este texto, con la asesoría científica del profesor José Vicente Rodríguez Cuenca. Los datos y fotografías que se presentan hacen parte del informe final del proyecto: “Informe final de rescate arqueológico proyecto Puerto Nuevo (Magdalena)” realizado para PRODECO-Integral S.A. en el año 2010. También se utiliza la información recuperada en el laboratorio por la autora de este estudio en el 2010, fecha en la que participó como especialista en análisis de restos óseos humanos para el proyecto arqueológico.

**Figura 3-56:** Entierro 1

Fuente: Informe Final Rescate Arqueológico Puerto Nuevo (Magdalena) PRODECO-INTEGRAL, 2010.

Las características del desarrollo óseo y dental, indican que se trata de un individuo subadulto de sexo femenino, con un rango de edad aproximado entre los 17 y 21 años. Los huesos son de aspecto grácil, las epífisis presentan características propias de huesos inmaduros, es decir, tienen una apariencia rugosa e irregular indicando que aún no había fusionado en la metáfisis. No hay señales de patologías óseas ni dental.

### Entierro 2

El entierro corresponde al esqueleto de un individuo completo y articulado anatómicamente, en posición dorsal extendida, con las extremidades superiores cruzadas sobre el área pélvica, la orientación es en dirección opuesta al anterior W-E. Alrededor del esqueleto se evidenciaron tres rasgos (cerca de la cabeza, mano derecha e izquierda), con contenidos de cerámica, líticos, carbón, semillas carbonizadas y restos óseos de animales (figura 3-57).

Al igual que el caso anterior se trata de un nicho de aproximadamente 175 cm x 75cm cm y una profundidad de 15cm aproximadamente. En el relleno de esta estructura se encontraron unos pocos huesos (carpos derechos e izquierdos, una pieza dental y un fragmento de hueso zigomático) correspondientes a otro individuo (3), no fue posible aproximarse al perfil biológico de este individuo, debido a que sólo se contó con huesos irrelevantes en la estimación del sexo, la edad, la estatura y el patrón poblacional. Solo se puede decir que en los restos no se observaron patologías ni marcas de estrés ocupacional.

También se halló material cerámico conformado por bordes, fragmentos de cuerpo con aplicaciones, decorados, cuentas de collar en cerámica y dos piedras, una de forma cilíndrica y la otra en forma de gota, varias lascas y desechos de talla. De igual manera, se recuperaron restos zooarqueológicos: espinas y vértebras de peces, conchas y muelas de langosta, entre otros.

**Figura 3-57:** Entierro 2



Fuente: Informe Final Rescate Arqueológico Puerto Nuevo (Magdalena) PRODECO-INTEGRAL, 2010.

Se trata de un individuo subadulto de sexo masculino, la estimación de la edad fue entre 15 y 18 años. No presenta evidencias de patologías óseas ni dentales. Los restos presentan señales de inmadurez ósea.

### 3.6 Resultados Estadísticos

A continuación se presentan las tablas de resultados de los análisis estadísticos<sup>32</sup>, en ellas se exponen las frecuencias y porcentajes relacionados con la presencia/ausencia de indicadores de enfermedades, que dan cuenta de las condiciones de vida y salud de los grupos estudiados. También se incluye la información de los indicadores culturales como la deformación craneana y la asociación de ajuares y ofrendas a los enterramientos. Posteriormente, se hace un breve recuento de los resultados con base en los datos de las

---

<sup>32</sup> SPSS (análisis multivariados versión 24), pruebas de correlación Spearman (rho), medidas no paramétricas (Kruskal-Wallis) y método de estandarización de Waldron (1994).

tablas. La tabla 3-1, señala las variables (indicadores biológicos y culturales) y las frecuencias en cada sitio analizado.

**Tabla 3-1.** Indicadores biológicos y culturales por sitio analizado.

INDICADORES		COPEY			CALENTURITAS			SIMITÍ			EL SALADO			PUERTO NUEVO		
		n	n/N	%	n	n/N	%	n	n/N	%	n	n/N	%	n	n/N	%
SEXO	F	16	0,5	51,6	7	0,6	63,6	4	0,4	36,4	4	0,7	66,7	1	0,5	50
	M	15	0,5	48,4	4	0,4	36,4	7	0,6	63,6	2	0,3	33,3	1	0,5	50
	<b>TOTAL</b>	31	1	100	11	1	100	11	1	100	6	1	100	2	1	100
EDAD	Infantil I	7	0,1	13,7	1	0,1	7,7	2	0,2	18,2	1	0,2	16,7			
	Infantil II	1	0	2												
	Juvenil	7	0,1	13,7										2	1	100
	Ad Joven	23	0,5	45,1	6	0,5	46,2	7	0,6	63,6	4	0,7	66,7			
	Ad Medio	13	0,3	25,5	6	0,5	46,2	2	0,2	18,2	1	0,2	16,7			
	<b>TOTAL</b>	51	1	100	13	1	100	11	1	100	6	1	100	2	1	100
HIPEROSTOSIS	Ausente	11	0,9	91,7	8	1	100	8	1	100	4	1	100	2	1	100
	Presente	1	0,1	8,3												
	<b>TOTAL</b>	12	1	100	8	1	100	8	1	100	4	1	100	2	1	100
CRIBRA ORBITALIA	Ausente	10	0,9	90,9	8	1	100	6	0,9	85,7	1	1	100	2	1	100
	Presente	1	0,1	9,1				1	0,1	14,3						
	<b>TOTAL</b>	11	1	100	8	1	100	7	1	100	5	1	100	2	1	100
DEFECTOS DE ESMALTE	Ausente	26	0,9	92,9	4	0,5	50	5	0,7	71,4	4	0,8	80	2	1	100
	Presente único+	2	0,1	7,1	4	0,5	50	2	0,3	28,6	1	0,2	20			
	<b>TOTAL</b>	28	1	100	8	1	100	7	1	100	5	1	100	2	1	100
CARIADOS Y	Ausente	23	0,7	74,2	3	0,3	33,3	5	0,6	62,5	4	0,8	80	2	1	100
	01-abr	7	0,2	22,6	5	0,6	55,6	3	0,4	37,5	1	0,2	20			
	4+	1	0	3,2	1	0,1	11,1									
	<b>TOTAL</b>	31	1	100	9	1	100	8	1	100	5	1	100	2	1	100
PERIOSTITIS	Ausente	12	0,7	66,7	5	0,8	83,3	2	0,4	40	4	0,7	66,7	2	1	100
	Presente Tibia	4	0,2	22,2				2	0,4	40	1	0,2	16,7			
	Presente Tibia y Peroné	2	0,1	11,1							1	0,2	16,7			
	Postcraneal				1	0,2	16,7	1	0,2	20						
	<b>TOTAL</b>	18	1	100	6	1	100	5	1	100	6	1	100	2	1	100

INDICADORES		COPEY			CALENTURITAS			SIMITÍ			EL SALADO			PUERTO NUEVO		
		n	n/N	%	n	n/N	%	n	n/N	%	n	n/N	%	n	n/N	%
EAD	Ausente	8	0,4	44,4				6	0,8	75	4	0,7	66,7	2	1	100
	Esqueleto	9	0,5	50	5	0,7	71,4	2	0,3	25	2	0,3	33,3			
	postcraneal															
	Varias partes	1	0,1	5,6	2	0,3	28,6									
	TOTAL	18	1	100	7	1	100	8	1	100	6	1	100	2	1	100
TRAUMAS	Ausente							7	1	100	3	0,5	50	2	1	100
	Brazo										2	0,3	33,3			
	Otras partes										1	0,2	16,7			
	del cuerpo															
	TOTAL	0	0	0	0	0	0	7	1	100	6	1	100	2	1	100
DEFORMACIÓN CRANEAL	Ausente	5	1	100				7	1	100	2	0,4	40			
	Presente				2	1	100				3	0,6	60			
	TOTAL	5	1	100	2	1	100	7	1	100	5	1	100	0	0	0
TIPO DE ENTIERRO	Prim individual	21	0,4	37,5	2	0,1	14,3	11	1	100	4	0,7	66,7	2	1	100
	Prim doble	6	0,1	10,7							2	0,3	33,3			
	Secundario	3	0,1	5,4	5	0,4	35,7									
	Individual															
	Secundario colectivo				7	0,5	50									
	Prim en urna	1	0	1,8												
	Secundario en urna	3	0,1	5,4												
	Colectivo	22	0,4	39,3												
	TOTAL	56	1	100	14	1	100	11	1	100	6	1	100	2	1	100
POSICIÓN	Dorsal extendido	23	0,5	51,1				6	0,5	54,5	5	1	100	2	1	100
	Ventral extendido	2	0	4,4				2	0,2	18,2						
	Ventral flexionado	1	0	2,2	1	0,5	50									
	Sedente flexionado	1	0	2,2												
	Izquierdo flexionado	3	0,1	6,7												
	Fardo	15	0,3	33,3												
	Derecho flexionado				1	0,5	50									
	Ventral															
	Disperso							3	0,3	27,3						
	TOTAL	45	1	100	2	1	100	11	1	100	5	1	100	2	1	100

INDICADORES		COPEY			CALENTURITAS			SIMITÍ			EL SALADO			PUERTO NUEVO		
		n	n/N	%	n	n/N	%	n	n/N	%	n	n/N	%	n	n/N	%
TRAMIENTO DEL CUERPO	Desarticulado	12	0,4	44,4	5	0,4	41,7									
	Cremación	1	0	3,7	7	0,6	58,3									
	Desarticulación y fuego	14	0,5	51,9												
	<b>TOTAL</b>	27	1	100	12	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CERÁMICA	No observable	12	0,2	20												
	Presente	44	0,8	80	14	1	100	8	0,7	72,7	2	0,3	33,3	2	1	100
	Ausente							3	0,3	27,3	4	0,7	66,7			
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	14	1	100	11	1	100	6	1	100	2	1	100
MOLIENDA	No observable	56			14											
	Presente							4	0,4	36,4				1	0,5	50
	Ausente							7	0,6	63,6	6	1	100	1	0,5	50
	<b>TOTAL</b>	56	0	0	14	0	0	11	1	100	6	1	100	2	1	100
CARACOL MARINO	No observable	54	1	96,4	9	0,6	64,3	11								
	Presente	2	0	3,6	5	0,4	35,7							1	0,5	50
	Ausente										6	1	100	1	0,5	50
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	14	1	100	11	0	0	6	1	100	2	1	100
CUENTA DE PIEDRA	No observable	55	1	98,2	14			11								
	Presente	1	0	1,8												
	Ausente										6	1	100	2	1	100
	<b>TOTAL</b>	56	0,98	100	14	0	0	11	0	0	6	1	100	2	1	100
CUENTA DE CERÁMICA	No observable	55	1	98,2	7	0,5	50									
	Presente	1	0	1,8	7	0,5	50	2	0,2	18,2						
	Ausente							9	0,8	81,8	6	1	100	2	1	100
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	14	1	100	11	1	100	6	1	100	2	1	100
HUESOS DE ANIMAL	No observable	53	0,9	94,6	3	0,2	21,4									
	Presente	3	0,1	5,4	11	0,8	78,6	11	1	100	2	0,3	33,3	2	1	100
	Ausente										4	0,7	66,7			
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	14	1	100	11	1	100	6	1	100	2	1	100

INDICADORES		COPEY			CALENTURITAS			SIMITÍ			EL SALADO			PUERTO NUEVO		
		<i>n</i>	<i>n/N</i>	%	<i>n</i>	<i>n/N</i>	%	<i>n</i>	<i>n/N</i>	%	<i>n</i>	<i>n/N</i>	%	<i>n</i>	<i>n/N</i>	%
ARTEFACTO EN HUESO	No observable	53	0,9	94,6	7	0,5	50									
	Presente	3	0,1	5,4	7	0,5	50	1	0,1	9,1						
	Ausente							10	0,9	90,9	6	1	100	2	1	100
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	14	1	100	11	1	100	6	1	100	2	1	100
CARBÓN	No observable	42	0,8	75	3	0,2	21,4	11								
	Presente	14	0,2	25	11	0,8	78,6				2	0,3	33,3	2	1	100
	Ausente										4	0,7	66,7			
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	14	1	100	11	0	0	6	1	100	2	1	100
SEMILLAS	No observable	55	1	98,2	13	0,9	92,9	11								
	Presente	1	0	1,8	1	0,1	7,1									
	Ausente										6	1	100	2	1	100
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	14	1	100	11	0	0	6	1	100	2	1	100
LÍTICOS DE CORTE	No observable	56			14											
	Presente							7	0,6	63,6				1	0,5	50
	Ausente							4	0,4	36,4	6	1	100	1	0,5	50
	<b>TOTAL</b>	56	0	0	14	0	0	11	1	100	6	1	100	2	1	100

La tabla 3-2, señala las variables (indicadores biológicos y culturales) y las frecuencias en cada ecosistema analizado.

**Tabla 3-2.** Indicadores biológicos y culturales por ecosistema analizado

INDICADORES		PIEDEMONTES (Copey)			FLUVIAL (Simití, El Salado, Pto Nuevo)			SABANA (Calenturitas)		
		<i>n</i>	<i>n/N</i>	%	<i>n</i>	<i>n/N</i>	%	<i>n</i>	<i>n/N</i>	%
SEXO	Femenino	16	0,5	51,6	9	0,5	51,6	7	0,6	63,6
	Masculino	15	0,5	48,4	10	0,5	48,4	4	0,4	36,4
	<b>TOTAL</b>	31	1	100	19	1	100	11	1	100
EDAD	Infantil I	7	0,1	13,7	2	0,1	10,5	1	0,1	7,7
	Infantil II	1	0	2	1	0,1	5,3			
	Juvenil	7	0,1	13,7	2	0,1	10,5			
	Ad Joven	23	0,5	45,1	11	0,6	57,9	6	0,5	46,2
	Ad Medio	13	0,3	25,5	3	0,2	15,8	6	0,5	46,2
	<b>TOTAL</b>	51	1	100	19	1	100	13	1	100
HIPEROSTOSIS	Ausente	11	0,9	91,7	14	1	100	8	1	100
	Presente	1	0,1	8,3						
	<b>TOTAL</b>	12	1	100	14	1	100	8	1	100
CRIBRA ORBITALIA	Ausente	10	0,9	90,9	13	0,9	92,8	8	1	100
	Presente	1	0,1	9,1	1	0,1	7,2			
	<b>TOTAL</b>	11	1	100	14	1	100	8	1	100

INDICADORES		PIEDEMONTA (Copey)			FLUVIAL (Simití, El Salado, Pto Nuevo)			SABANA (Calenturitas)		
		<i>n</i>	<i>n/N</i>	%	<i>n</i>	<i>n/N</i>	%	<i>n</i>	<i>n/N</i>	%
DEFECTOS DE ESMALTE	Ausente	26	0,9	92,9	11	0,8	78,6	4	0,5	50
	Presente único	2	0,1	7,1	3	0,2	21,4	4	0,5	50
	<b>TOTAL</b>	28	1	100	14	1	100	8	1	100
CARIADOS Y PERDIDOS	Ausente	23	0,7	74,2	11	0,7	73,3	3	0,3	33,3
	01-abr	7	0,2	22,6	4	0,3	26,7	5	0,6	55,6
	4+	1	0	3,2				1	0,1	11,1
	<b>TOTAL</b>	31	1	100	15	1	100	9	1	100
PERIOSTITIS	Ausente	12	0,7	66,7	8	0,6	61,5	5	0,8	83,3
	Presente Tibia	4	0,2	22,2	3	0,2	23,1			
	Presente Tibia y Peroné	2	0,1	11,1	1	0,1	7,7			
	Postcraneal				1	0,1	7,7	1	0,2	16,7
	<b>TOTAL</b>	18	1	100	13	1	100	6	1	100
ENFERMEDAD ARTICULAR	Ausente	8	0,4	44,4	12	0,8	75			
	Esqueleto postcraneal	9	0,5	50	4	0,3	25	5	0,7	71,4
	Varias partes	1	0,1	5,6				2	0,3	28,6
	<b>TOTAL</b>	18	1	100	16	1	100	7	1	100
TRAUMAS	Ausente				12	0,8	80			
	Brazo				2	0,1	13,3			
	Otras partes del cuerpo				1	0,1	6,7			
	<b>TOTAL</b>	0	0	0	15	1	100	0	0	0
DEFORMACIÓN CRANEAL	Ausente	5	1	100	9	0,8	75			
	Presente				3	0,3	25	2	1	100
	<b>TOTAL</b>	5	1	100	12	1	100	2	1	100
TIPO DE ENTIERRO	Primario individual	21	0,4	37,5	17	0,9	89,5	2	0,1	14,3
	Prim doble	6	0,1	10,7	2	0,1	10,5			
	Secundario individual	3	0,1	5,4				5	0,4	35,7
	Secundario colectivo							7	0,5	50
	Prim en urna	1	0	1,8						
	Secundario en urna	3	0,1	5,4						
	Colectivo	22	0,4	39,3						
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	19	1	100	14	1	100
POSICIÓN	Dorsal extendido	23	0,5	51,1	13	0,7	72,2			
	Ventral extendido	2	0	4,4	2	0,1	11,1			
	Ventral flexionado	1	0	2,2				1	0,5	50
	Sedente flexionado	1	0	2,2						
	Izquierdo flexionado	3	0,1	6,7						
	Fardo	15	0,3	33,3						
	Derecho flexionado							1	0,5	50
	Ventral									
	Disperso				3	0,2	16,7			
	<b>TOTAL</b>	45	1	100	18	1	100	2	1	100



INDICADORES		PIEDEMONTÉ (Copey)			FLUVIAL (Simití, El Salado, Pto Nuevo)			SABANA (Calenturitas)		
		<i>n</i>	<i>n/N</i>	%	<i>n</i>	<i>n/N</i>	%	<i>n</i>	<i>n/N</i>	%
NÚMERO DE INDIVIDUOS	Individual	28	0,5	50	17	0,9	89,5	7	0,5	50
	Dual	6	0,1	10,7	2	0,1	10,5			
	Varios	22	0,4	39,3				7	0,5	50
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	19	1	100	14	1	100
TRAMIENTO DEL CUERPO	Desarticulado	12	0,4	44,4				5	0,4	41,7
	Cremación	1	0	3,7				7	0,6	58,3
	Desarticulado, fuego	14	0,5	51,9						
	<b>TOTAL</b>	27	1	100	0	0	0	12	1	100
CERÁMICA	No observable	12	0,2	21,4						
	Presente	44	0,8	78,6	12	0,6	63,2	14	1	100
	Ausente				7	0,4	36,8			
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	19	1	100	14	1	100
MOLIENDA	No observable	56						14		
	Presente				5	0,3	26,3			
	Ausente				14	0,7	73,7			
	<b>TOTAL</b>	56	0	0	19	1	100	14	0	0
CARACOL MARINO	No observable	54	1	96,4	11	0,6	57,9	9	0,6	64,3
	Presente	2	0,0	3,6	1	0	5,3	5	0,4	35,7
	Ausente				7	0,4	36,8			
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	19	1	100	14	1	100
CUENTA DE PIEDRA	No observable	55	1	98,2	11	0,6	57,9	14		
	Presente	1	0	1,8						
	Ausente				8	0,4	42,1			
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	19	1	100	14	0	0
CUENTA DE CERÁMICA	No observable	55	1	98,2				7	0,5	50
	Presente	1	0	1,8	2	0,1	10,5	7	0,5	50
	Ausente				17	0,9	89,5			
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	19	1	100	14	1	100
HUESOS DE ANIMAL	No observable	53	0,9	94,6				3	0,2	21,4
	Presente	3	0,1	5,4	15	0,8	78,9	11	0,8	78,6
	Ausente				4	0,2	21,1			
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	19	1	100	14	1	100
ARTEFACTO EN HUESO	No observable	53	0,9	94,6				7	0,5	50
	Presente	3	0,1	5,4	1	0,1	5,3	7	0,5	50
	Ausente				18	0,9	94,7			
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	19	1	100	14	1	100
CARBÓN	No observable	42	0,8	75	11	0,6	57,9	3	0,2	21,4
	Presente	14	0,2	25	4	0,2	21,1	11	0,8	78,6
	Ausente				4	0,2	21,1			
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	19	1	100	14	1	100
SEMILLAS	No observable	55	1	98,2	11	0,6	57,8	13	0,9	92,9
	Presente	1	0	1,8		0,4		1	0,1	7,1
	Ausente				8	0	42,1			
	<b>TOTAL</b>	56	1	100	19	1	100	14	1	100
LÍTICOS DE CORTE	No observable	56						14		
	Presente				8	0,4	42,1			
	Ausente				11	0,6	57,9			
	<b>TOTAL</b>	56	0	0	19	1	100	14	0	0

Fuente: Elaboración propia

Como ya se expuso, la muestra total analizada fue de 89 individuos (100%). En el Copey se analizaron 56 individuos de 89, que corresponden al 63% del total; en el sitio Calenturitas, el total de individuos analizados fue de 14 y representan el 15,7 % de la muestra total; en el Salado se analizaron 11 individuos de 89 y corresponden al 12,3 %; la muestra de Simití está conformada por 6 individuos de 89 y representan un 6,7 % del total, los individuos de Puerto Nuevo presentan la frecuencia más baja con respecto a la muestra total (89) ya que son 2 individuos y corresponden al 2,2% del total (ver tabla 3-1).

En la muestra de El Copey, los indicadores de enfermedades derivadas del estrés o presión ambiental y social, mostraron resultados similares: la cribra orbitalia se presentó en 1 caso (9,1 %) de 11 observados, la hiperostosis porótica se presentó 1 caso (8,3%) de 12 observados. La frecuencia de hipoplasias del esmalte dental fue de 2 (7,1%) en 28 casos analizados. Por su parte, la periostitis se evidenció en 6 casos (33%) de 18 observados.

Con relación a la EAD, la muestra de El Copey mostró indicadores de la lesión en 10 esqueletos (55,6%) de 18 observados, esta frecuencia tan alta con respecto a otro tipo de enfermedades observadas en la muestra (presión ambiental, infecciosas) está mostrando la prevalencia de un padecimiento que se relaciona con la edad y que se corrobora con la prueba de correlación de Spearman -rho- (ver anexo A).

La muestra de Calenturitas no evidencia cribra ni hiperostosis, fueron 8 individuos observados y los mismos (8) tenían ausencia del indicador (100%); las hipoplasias del esmalte dental estaban presentes en 4 (50%) casos de en 8 individuos observados; la periostitis estaba presente en 1 caso (16,7%) de 6 analizados. En esta muestra predominan las enfermedades osteoarticulares (EAD) atribuibles a factores relacionados con la edad y la actividad física, 7 individuos fueron observados y 7 (100%) tenían presente el indicador.

En Simití, las evidencias de cribra orbitalia se encontraron en 1 caso (14,3%) de 7 observados; los indicadores de hiperostosis porótica estaban ausentes en 8 casos observados (100%). Las hipoplasias se observaron en 2 individuos (28,6%) de 7 observados. La periostitis se hizo presente en 1 individuo (20%) de 5 analizados. La

enfermedad articular degenerativa (EAD), afectó a 2 individuos (25%) de 8 casos observados.

Los restos de El Salado, no tienen marcas atribuibles a cribra orbitaria o a hiperostosis porótica, para ambos indicadores se observaron 8 esqueletos, dando como resultado ausencia de los mismos, es decir, el 100% de la muestra no presentó evidencias de cribra ni hiperostosis. La hipoplasia del esmalte dental estuvo presente en 1 caso (20%) de 5 observables. La enfermedad articular degenerativa (EAD) y la periostitis estuvieron presentes en 2 individuos (33,3%) de 6 individuos analizados, respectivamente.

En el Salado se destaca la presencia de periostitis (1 individuo [20%] de 5 analizados), relacionada posiblemente con treponematosis<sup>33</sup>. En el Copey se observaron 6 casos de periostitis (33,3%) de 18 analizados, y en el sitio Calenturitas (1 caso de 6, equivalente al 16,7%). Es posible que para todos los casos se trate de un indicador del mismo padecimiento, aunque no fue posible precisar cuál de las cuatro entidades correspondía (pinta, frambesia, sífilis endémica, sífilis venérea).

En cuanto a la salud dental, de manera general se puede decir que las caries y la enfermedad periodontal fueron las causantes de las pérdidas dentales *ante-mortem* en individuos relativamente jóvenes. De 55 casos registrados en los 5 conjuntos analizados, 18 tenían caries, señalando que la prevalencia de la enfermedad fue del 32,7% en toda la muestra, observándose mayor afectación en el grupo del ecosistema de sabanas, con una representatividad del 66,7% (6 casos de 9 observados), seguida del grupo del ecosistema fluvial con el 26,7% (4 casos de 15 observados), siendo menos afectados los individuos del ecosistema de piedemonte con un porcentaje del 25,8% (8 individuos de 31 observados).

Los traumas severos que pudieron haber causado la muerte de la persona son muy raros, solamente se registra 1 individuo (16,7%) de 6 observados en El Salado, con una punta

---

<sup>33</sup> Rodríguez, 2006:238.

de proyectil incrustada en el codo izquierdo, probablemente envenenada (Rodríguez, J.V. y Rodríguez, C. 2002).

En cuanto a las pautas culturales, se puede decir que la deformación craneana<sup>34</sup> hizo parte de las costumbres de los pobladores de El Salado, con un 60% de representatividad al interior del grupo, de 5 individuos observados, 3 presentaron señales de haber sido objeto de esta práctica. En Calenturitas la frecuencia fue mayor, el 100% de la muestra observada presentó deformación, 2 individuos deformados de 2 observados dentro del grupo. En las demás muestras analizadas, no se observaron evidencias de dichas prácticas.

Las diferencias en el patrón funerario, están dadas por la posición y orientación de los cuerpos, por el tipo ofrenda y ajuar colocado a cada individuo y la ubicación de estos elementos en diferentes partes del esqueleto, además de la ausencia de los mismos en algunos casos. En general, no se observa gran acumulación de riqueza en los enterramientos, pues son muy sencillos y están acompañados de ajuares como cerámica y huesos de otros individuos y de animales, y sólo en algunos casos tienen asociaciones de objetos exóticos que son importados de la Sierra Nevada de Santa Marta, como es el caso de las piedras de jadeíta. Los demás elementos que hacían parte de las ofrendas, son los artefactos elaborados en huesos humanos y de animales, que probablemente tenían significados asociados con los roles desempeñados por los individuos dentro de la comunidad, también es probable que estuvieran relacionados con el prestigio.

En cuanto a las formas de las tumbas y los tipos de enterramientos, se ve regularidad en los cementerios analizados, pues las inhumaciones de 1 a 3 individuos se hicieron en fosas más o menos superficiales, ocupando justo el espacio de los cuerpos o esqueletos, mientras que los entierros colectivos (de más de 2 individuos) de El Copey y Calenturitas fueron realizados a una profundidad mayor que para los dos casos superaba 1,50 m., la forma de la estructura también era de mayor diámetro.

---

<sup>34</sup> Según la literatura arqueológica, la deformación se practicaba durante los primeros años de vida de los individuos, su presencia en restos arqueológicos, se interpreta como símbolo de prestigio y reconocimiento social (Reichel-Dolmatoff. 1986; Rodríguez, J.V. y Rodríguez, C. 2002; Rodríguez, 2011).

El tipo de enterramiento colectivo practicado en el Copey y en Calenturitas, devela un patrón funerario diferente del encontrado al interior de los cementerios y por fuera de los mismos, si se les compara con los demás contextos analizados. El hecho de enterrar varios individuos en una misma estructura señala una diferencia en el ritual mortuario, que puede ser indicativo de las condiciones de vida, los roles, los grupos de edad (por ejemplo, los individuos del entierro colectivo de El Copey son en su mayoría infantes y subadultos), y también podría estar señalando relaciones de parentesco y/o subordinación entre las personas enterradas en la misma tumba.

Otras diferencias en el patrón mortuario las constituyen las prácticas de manipulación de los muertos, las cuales podrían estar relacionadas con el ritual funerario y el proceso que antecede al enterramiento. Estas prácticas fueron frecuentes en 2 cementerios, de los 5 analizados, se trata del cementerio de El Copey (de 27 individuos observados, 12 estaban desarticulados [44,4%], 14 desarticulados y con evidencias de fuego [51,9%], y solo 1 cremado [3,7%] ). En la mina Calenturitas (de 12 individuos observados, 5 estaban desarticulados [41,7%] y 7 presentaban evidencias de cremación [58,3%] ).

Dado que el trabajo presentado se centra en el análisis de la diferenciación social y sus posibles relaciones con las condiciones de vida, teniendo como eje principal del análisis, los ecosistemas (piedemonte, sabana y fluvial), se presentan a continuación tres tablas (3-3, 3-4 y 3-5) que señalan las frecuencias de los indicadores de patologías incluyendo dos variables nuevas: el sexo y la edad.

**Tabla 3-3.** Frecuencias por sexo y ecosistema de las patologías observadas.

Eco_ sistema	Hiperostosis		Cribra orbitaria		Hipoplasia		Caries		EAD		Periostitis		Trauma		Deformación	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
Piede_ monte	0/8	1/3	0/7	1/3	1/9	0/7	2/10	4/8	6/10	3/6	2/9	2/6			0/1	0/3
Fluvial	0/6	0/8	1/6	0/7	0/7	3/7	3/8	1/7	2/7	2/9	2/5	3/8	2/8	1/7	2/5	1/7
Sabana	0/3	0/3	0/3	0/3	1/4	3/3	3/5	1/3	5/5	1/1	1/5					2/2
TOTAL	0/17	1/14	1/16	1/13	2/20	6/17	8/23	6/18	13/22	6/16	5/19	5/14	2/8	1/7	2/6	3/12
%	0	7.1	6.3	7.7	10	35.3	34.8	33.3	59.1	37.5	26.3	35.7	25	14.3	33.3	25

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3-4.** Frecuencias por edad y ecosistema de las patologías observadas: Hiperostosis, Criba Orbitaria, Hipoplasia y Caries.

Eco_sistema	Hiperostosis			Criba orbitalia			Hipoplasia			Caries		
	Infantil 1-2	Juvenil	Adulto Joven-Medio	Infantil 1-2	Juvenil	Adulto Joven-Medio	Infantil 1-2	Juvenil	Adulto Joven-Medio	Infantil 1-2	Juvenil	Adulto Joven-Medio
<b>Piedemonte</b>		0/1	0/7		0/2	0/7		0/1	0/7		1/1	2/7
<b>Fluvial</b>	0/1	0/2	0/5	0/1	0/2	1/6	2/3	0/2	0/6	1/3	0/2	2/6
<b>Sabana</b>	0/1		0/1	0/1		0/1	0/1		4/5	1/1		4/5
<b>TOTAL</b>	0/2	0/3	0/13	0/2	0/4	1/14	2/4	0/3	4/18	2/4	1/3	8/18
<b>%</b>	0,0	0,0	0,0	0,0		7,1	50,0	0,0	22,2	50,0	33,3	44,4

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3-5.** Frecuencias por edad y ecosistema de las patologías observadas: EAD, Periostitis, Trauma y Deformación Craneal.

Eco_sistema	EAD			Periostitis			Trauma			Deformación		
	Infantil 1-2	Juvenil	Adulto Joven-Medio	Infantil 1-2	Juvenil	Adulto Joven-Medio	Infantil 1-2	Juvenil	Adulto Joven-Medio	Infantil 1-2	Juvenil	Adulto Joven-Medio
<b>Piedemonte</b>		1/1	4/7		1/1	2/6						0/2
<b>Fluvial</b>	0/3	0/2	1/6	0/3	0/2	0/3	0/2	0/2	2/3	0/1		3/4
<b>Sabana</b>			1/1			0/1						
<b>TOTAL</b>	0/3	1/3	6/14	0/3	1/3	2/10	0/2	0/2	2/3	0/1		3/6
<b>%</b>	0,0	33,3	42,9	0,0	33,3	20,0	0,0	0,0	66,7	0,0		50,0

A continuación se presentan algunas observaciones generales (tablas 3-3, 3-4 y 3-5) que resultan del análisis de los indicadores de las patologías más recurrentes (hiperostosis, cribra, caries, EAD, periostitis, traumas y deformación craneana), con base en las frecuencias y los porcentajes totales arrojados para cada uno de los ecosistemas.

Con respecto a la hiperostosis, se puede señalar la ausencia del indicador en individuos femeninos (17 observados), mientras que en los masculinos, se presentó 1 caso de 3 individuos observados en el ecosistema de piedemonte, el cual se constituye en el único caso de presencia del indicador en toda la muestra observable en los tres ecosistemas, la cual que fue de 14 individuos, el porcentaje fue del 7,1%. La edad de este individuo no fue posible estimarla.

Los indicadores de cribra orbitalia estaban presentes en ambos sexos, con una frecuencia de 1 individuo femenino de 6 observados en el ecosistema fluvial y 1 masculino, de 3

observados en el piedemonte, arrojando porcentajes relativamente similares de 6,3% y 7,7% respectivamente, sin distinción de edad, pues los dos son adultos. Esto permite sugerir que la criba orbitalia afectó tanto a hombres como a mujeres adultos, observándose ausencia en el ecosistema de sabana.

La hipoplasia presentó una frecuencia bastante alta en individuos masculinos, 6 de 17 observados tenían el indicador, para un porcentaje total del 35,3%, sobre el 10% en femeninos (2 de 20 observados). El indicador se asocia principalmente al ecosistema de sabana (4 de 7 observados, que corresponde al 57,1%) y en menor proporción al fluvial (3, de 7 observados, con una representatividad del 42,8%), en el piedemonte solo hay 1 caso de 16 observados, arrojando un resultado bajo (6,2%). El porcentaje en individuos infantiles es del 50%, siendo menor en los adultos (22, 2%).

La caries presenta unas frecuencias similares en individuos de ambos sexos (los femeninos con un 34,8% y los masculinos con el 33,3%), hay presencia del indicador en todos los ecosistemas y afectó especialmente a los individuos infantiles (2 casos en 4 observados, para un porcentaje del 50%), mientras que en los adultos la frecuencia fue de 8 casos sobre 18 observados, para un porcentaje de 44,4%.

La prevalencia de la EAD, arrojó un resultado bastante alto en individuos femeninos, con un 59,1% (13 casos en 22 observados), frente a un 37,5% en masculinos (6 casos sobre 16 observados). La mayor presencia del indicador se observó en el ecosistema de sabana, de 6 observados, 6 presentaron señales de EAD (100%), seguido por el ecosistema de piedemonte con una representatividad del 56,2% (6 casos en 16 observados). En cuanto a la edad, se puede decir que la enfermedad afectó más a los adultos (42,9%) y en menor proporción a los jóvenes (33,3%), confirmando una vez más que el padecimiento se asocia generalmente a la edad avanzada y a la actividad física que el individuo desarrolla durante su vida.

La periostitis u osteítis, presentó mayor frecuencia en individuos masculinos, de 14 observados, 5 presentaron en indicador, para un porcentaje del 37,5 %, mientras que los femeninos presentaron el 26,3% (5 casos en 19 observados). En el ecosistema fluvial se dio mayor prevalencia de la enfermedad, con un porcentaje del 38,4% (5 casos en 13 observados), siendo menor en el ecosistema de piedemonte (26,6%), que equivale a 4

casos en 15 observados, en la sabana solo se evidenció 1 caso de 5 observados (20%). Se observó mayor recurrencia en la edad juvenil (33,3%) y en menor proporción en los adultos (20%). La prevalencia de periostitis en el ecosistema fluvial confirma la presencia de enfermedades infecciosas propias de los ecosistemas húmedos, la abundancia de plagas o insectos generados por las aguas estancadas favoreció probablemente la propagación de enfermedades de este tipo.

Las evidencias de traumas estuvieron presentes únicamente en el ecosistema fluvial en individuos adultos (2 casos en 3 observados, con un porcentaje del 66,7%). La mayor frecuencia se dio en mujeres, 2 de 8 casos observados, para un 25% de representatividad en la muestra; mientras que en los hombres, la frecuencia fue de 1 sobre 7 casos observados, para un porcentaje del 14,3%. El caso del individuo masculino se asocia directamente con violencia física y es muy probable que el incidente le haya causado la muerte, ya que se trataba de una fleca envenenada incrustada en el húmero (Rodríguez, J.V., C. Rodríguez, 2002).

Las evidencias de deformación craneana se presentaron en individuos adultos y su frecuencia fue mayor en el ecosistema de sabana (2 casos, de 2 observados, para una representatividad del 100%), seguido por el ecosistema fluvial (3 casos de deformación en 12 individuos observados, para un porcentaje del 25%). La mayor frecuencia se dio en mujeres (2 casos en 6 observados, alcanzando un porcentaje del 33,3%), siendo menor en los hombres (25%), es decir, de 12 casos observados, 3 presentaron el indicador.

En la tabla 3-6, se consolida la información bioarqueológica de estudios paleopatológicos y paleodemográficos que se han realizado en Colombia. Los datos de esta tabla se retoman en el capítulo 4 de este texto (conclusiones y recomendaciones), con el fin de hacer algunas consideraciones sobre la prevalencia de ciertas enfermedades en los conjuntos reportados, a una escala más amplia del análisis, la regional.



**Tabla 3-6.** Tabla comparativa Indicadores paleopatológicos y paleodemográficos de Colombia.

Grupo	N	Autor	Cribra orbitalia (%)		Hiperostosis (%)		Hipoplasia (%)		Cariados y perdidos (%)		TraumaOsteitis / Reacción perióstica (%)	Trauma (%)	EAD (%)	Eo (%)	0-10 años (%)
			M	F	M	F	M	F	M	F					
Colonia Sabana de Bogotá		Rodríguez 2011: 226												17.0 - 25.4	28.1- 38.5
Tibanica Soacha	743	Langebaek et al. 2015: 192	33.9	34.7	35.0	38.1	36.5	41.0							
Muisca Tardío		Rodríguez 2011: 226					5.0		12.0-40.2					24.0	25.8
Muisca Temprano		Rodríguez 2011: 226					6.3		7.3-38.1						
Herrera		Rodríguez 2011: 226					7.7		10.8 - 21.8		5.6			25.5	22.2
Precerámico Tardío		Correal 1990; Gómez y Rodríguez 2014					16.7		5.5		14.3	14.3		31.8	11.3
Precerámico Temprano		Rodríguez 2011: 226; Gómez y Rodríguez 2014					0		0.1		0	36.7		25.8	23.8
Los Santos		Rodríguez 2006: 168					3.3-9.1		37.1-43.3						
Valle Temprano		Rodríguez 2006: 168					3.8-11.9	0.6-6.0		10.1 - 64.5					
Valle Tardío		Rodríguez 2006: 168					2.5	0.0	8.8-3.7						
Precerámico Alto Magd.	1	Rodríguez et al 2016	0		0		0		6.3		0	0	0	-	0

Grupo	N	Autor	Criba Orbitalia (%)	Hiperostosis (%)	Hipoplasia (%)	Cariados y perdidos (%)	Osteitis / Reacción perióstica (%)	Trauma (%)	EAD (%)	Eo (%)	0-10 años (%)
Formativo Alto Magd.	45	Rodríguez et al 2016	0	0	10.5	21.0	6.2	11.1	18.2	17.3	46.7
Clásico Regional Alto Magdalena	64	Rodríguez et al 2016	0	0	21.4	34.9	5.4	10.0	12.5	16.9	46.9
Reciente Alto Magdalena	376	Rodríguez et al 2016	1.5	2.7	28.2	36.1	7.4	13.7	21.8	20.4	37.5
Contemporáneo Alto Magdalena	23	Rodríguez et al 2016	0	0	9.5	36.8					
Ciénaga de Guájaro	12	Rojas-Sepúlveda y Martín 2015: 101 - 104	0	16.6	0	16.6	25.0	0	16.6	-	33.3
Malambo	16	Rojas-Sepúlveda y Martín 2015: 101 - 104	0	6.25	0	12.5	0	6.25	0	-	0
Tubará	9	Rojas-Sepúlveda y Martín 2015: 101 - 104	0	0	11.1	22.2	33.3	0	22.2	-	11.1
Valle de Santiago	3	Rojas-Sepúlveda y Martín 2015: 101 - 104	0	0	0	33.3	33.3	0	66.6	-	0
Barranquilla	11	Rojas-Sepúlveda y Martín 2015: 101 - 104	0	0	9.1	18.1	27.2	9.1	0	-	9.1
Varias Procedencias	5	Rojas-Sepúlveda y Martín 2015: 101 - 104	0	0	0	20.0	20.0	40.0	20.0	-	20.0

Fuente: Elaboración propia

## 4. Conclusiones y recomendaciones

Abordar el tema de la salud y la diferenciación social a partir del estudio de los contextos funerarios de la región del Bajo Magdalena, es una tarea que requiere de mucha investigación en el campo de la bioarqueología, fundamentalmente si se tiene una escala temporal tan amplia (siglos VII al XVI) y una muestra osteológica tan diversa en cuanto al número de individuos que representan cada conjunto osteológico, a lo que se suma, la diversidad del medio ambiente de donde aquéllos provienen.

Sin embargo, esa disimilitud que caracteriza los hallazgos osteológicos de contextos arqueológicos -cuando se intenta hacer comparaciones y ampliar la escala de análisis- es la que hace que el trabajo sea significativo y se convierta en un reto para los interesados en el abordaje de distintas temáticas en el marco de los estudios bioarqueológicos, pues los que hasta ahora se tienen, no son suficientes para dar cuenta de un tema tan complejo, pese a los esfuerzos de varios investigadores desde hace más de dos décadas (Correal 1986; Velasco 1999; Rodríguez, Etxeberria y Blandres 1999; Rodríguez y Rodríguez 2002; Sánchez 2013; Rojas-Sepúlveda y Martín, 2015), por documentar diferentes aspectos que se relacionan con las condiciones de vida de los pobladores de la región.

Una de las dificultades metodológicas que se tienen al abordar este tipo de estudios desde un enfoque poblacional (paleodemografía y la paleoepidemiología) es el de la representatividad de la muestra<sup>35</sup>. Como se ha indicado, los restos que se analizaron en esta investigación provienen de excavaciones efectuadas en el marco de proyectos de

---

<sup>35</sup>De acuerdo con Waldron (1994), las muestras osteológicas generalmente no son suficientes para realizar análisis y comparaciones en el campo de la epidemiología, debido a factores extrínsecos (independientes de las características biológicas de la población) que actúan sobre la población muerta, aspecto que el autor intenta superar mediante la aplicación de un método estadístico de estandarización para hacer comparables los datos, como él señala, los conjuntos osteológicos no siempre tienen el mismo número de individuos (Waldron, 1994).

arqueología preventiva, en diferentes sitios arqueológicos que hacen parte de ecosistemas también diversos del Bajo Magdalena. Por estas razones, tanto el número de individuos, como el estado de conservación del material osteológico, difieren en cantidad y calidad de la información respectivamente, para efectos de los análisis.

El alcance de la presente investigación se configuró como una aproximación a la escala de comunidad, ya que logró acercarse a las relaciones existentes, en términos de la diferenciación social, la salud y de los ecosistemas, entre los individuos y las familias de un mismo grupo, lo que se relaciona, a su vez, con el análisis intragrupal, quedando por explorar el cuarto nivel del análisis, que sería el intergrupalo regional.

A pesar de que los resultados de los análisis no son concluyentes, con la información disponible se pueden hacer algunas observaciones sobre la relación entre la diferenciación social y las condiciones de vida y salud de los grupos analizados en el Bajo Magdalena.

Los resultados demuestran que en los conjuntos estudiados, la diferenciación social estaba mediada posiblemente por vínculos de parentesco establecidos entre los miembros de la unidad doméstica ó unidad habitacional. Esta diferenciación no señala una relación directa y unilineal con las condiciones de vida y salud de los grupos analizados. La presencia de indicadores de prestigio o de estatus, en los individuos de los ecosistemas de sabanas y fluviales, específicamente en lo que respecta a la deformación craneana, no está relacionada directamente con mejores condiciones de salud, los resultados confirman que los individuos que posiblemente ocuparon lugares “privilegiados” en la sociedad no gozaban de buena salud, por el contrario, eran los más afectados por enfermedades derivadas de una nutrición deficiente o de condiciones de vida precarias, lo que podría indicar el sometimiento de aquéllos a presiones sociales y ambientales, que incidieron negativamente en sus condiciones de vida.

Estos resultados, son congruentes con las interpretaciones de Langebaek, (2015) en cuanto a la jerarquización muisca tardía, refiriendo el caso de Tibanica, el autor plantea: “Los individuos podían pertenecer a los sectores donde se realizaban festejos o se tenía la cerámica más sofisticada, pero eso no los hacía más ricos que los individuos de otros sectores en términos de las prácticas funerarias. Tampoco los hacía necesariamente mejor nutridos o menos expuestos a enfermedades” Langebaek (2015:204).

Asimismo, las conclusiones de Rodríguez (2016, s.p), en el trabajo del Alto Magdalena niegan el planteamiento que, a mayor jerarquización mejores condiciones de vida. Al respecto el autor plantea: “contrariamente a lo que se piensa, la alta jerarquía presentaba peores condiciones de vida que el pueblo común: ser miembro de élite era un factor de riesgo para la salud” Rodríguez (2016:108, s.p).

La prueba estadística de correlación rho de Spearman, muestra que existe una relación negativa a nivel 0.01 (significado al 99,9% de confianza), entre el estado de salud de los individuos y la jerarquía, esto a su vez, sugiere que la alta jerarquía por el hecho de tener un rol u oficio que les fue encomendado desde pequeños, eran seleccionados para el entrenamiento a través de un ayuno riguroso, y esto afectaba su estado de salud, por eso tienen mayor cantidad de defectos de esmalte y problemas de estrés, que son el resultado de ese entrenamiento. Es decir, los individuos que poseían posiblemente estatus, a juzgar por la deformación, eran más susceptibles a las enfermedades, quizá por el ejercicio de actividades propias de su posición social que les exigía de mayor esfuerzo desde pequeños, haciendo que se enfrentaran a una serie presiones sociales que afectaron sus condiciones de vida (ver anexo A).

Al hacer la correlación entre el tipo de ecosistema y la deformación, se encuentra una relación significativa a nivel 0.01 (significado al 99,9% de confianza), mostrando que es más representativa en el ecosistema fluvial y en individuos femeninos (ver anexo A y tabla 3-3). El ecosistema también se relaciona con la presencia de artefactos de molienda, cuentas de piedra y cerámica, huesos animales, artefactos de hueso, semillas y líticos para corte (ver anexo A).

La deformación se relaciona negativamente con el tipo de entierro y la posición del individuo en la estructura funeraria, lo que significa que generalmente se presenta en personas enterradas individualmente, entre mayor es el número de individuos enterrados en una tumba (colectivo), menor es la frecuencia de la deformación (ver anexo A).

Por su parte, los indicadores de enfermedades derivadas de presiones ambientales o nutricionales (cribra orbitalia) estaban presentes en el ecosistema de piedemonte (El Copey) con una frecuencia de 1 (9,1%) en 11 casos observados; en el ecosistema fluvial (Simití, El Salado y Puerto Nuevo), de 13 casos observados, 1 (7,7%) presenta el indicador, mostrando similitudes en las frecuencias; mientras que en el ecosistema de sabanas

(Calenturitas) de 8 individuos observados, ninguno reveló el indicador.

En el piedemonte, la hipoplasia o subdesarrollo de esmalte dental estuvo presente en 2 individuos (7,1%) de 28 observados. En el ecosistema fluvial, de 14 individuos analizados, 3 (21,4%) presentaron señales de subdesarrollo del esmalte dental; contrario a lo que sucede en la sabana, de 8 individuos observados, 4 (50%) presentaron hipoplasias, mostrando la frecuencia más alta de la muestra. La hiperostosis solo se observó en la muestra del piedemonte, 1 individuo (8,3%) de 12 observados.

Los indicadores de enfermedades infecciosas presentaron frecuencias similares en los ecosistemas fluviales y de piedemonte, mientras que en la sabana la frecuencia es más baja. En los fluviales, de 13 individuos observados, 5 (38,5%) presentaron el indicador; en el piedemonte de 18 individuos observados, 6 (33,3%) estaban afectados; en la sabana de 6 observados 1 (16,7%) solo uno mostró señales de periostitis.

Hay una correlación en cuanto a la enfermedad articular degenerativa (EAD), y los ecosistemas, ya que se observó una alta frecuencia de la enfermedad en el ecosistema de sabana, todos los individuos analizados, 7 de 7 (100%) estaban afectados. Por su parte, en el piedemonte la frecuencia es más baja, de 18 individuos, 10 (55,6%) presentaron señales de EAD, seguida del ecosistema fluvial que tiene una representatividad de 4 (25%), sobre 16 observados.

En general, la EAD se asocia a individuos femeninos, el porcentaje del indicador es del 59,1%, 13 de 22 observados, exhibieron rasgos degenerativos, mientras que los hombres, mostraron un porcentaje del 37,5% (6 de 16 observados).

Según la prueba no paramétrica para muestras independientes Kruskal-Wallis, con nivel de  $p < 0.001$  (significación al 99% de confianza) se pudo establecer que de acuerdo al sitio de pertenencia de cada entierro, se dan diferencias significativas (se rechaza la hipótesis nula) con las siguientes variables: el sexo, la deformación craneana, el tipo de entierro, la posición del cuerpo, el número de individuos, el tratamiento del cuerpo, la presencia de artefactos de molienda, caracoles marinos, cuentas de piedra y cerámica, los huesos y

artefactos en hueso animal, carbón y semillas. También se dan diferencias significativas (se rechaza la hipótesis nula) con las lesiones -cribra orbitalia, EAD, periostitis y traumas- (ver anexo B).

No existen diferencias significativas (se conserva la hipótesis nula) con la edad, la presencia de vasijas en cerámica, la periostitis y dientes cariados. Tanto la periostitis como la caries eran muy generalizadas en todos los sitios, mientras que la cribra orbitalia, los traumas y la EAD afectaban con mayor énfasis a determinados sitios, esta última con mayor frecuencia en Calenturitas y seguida por El Copey (ver anexo B).

Por el sexo, existen diferencias significativas  $p < 0.001$  (significación al 99% de confianza) con las siguientes variables: edad, deformación, tipo de entierro, número de individuos, tratamiento del cuerpo, artefactos de molienda, caracoles marinos, cuentas de cerámica, huesos de animales, artefactos de hueso, líticos para corte, y las lesiones (cribra orbitalia, EAD, periostitis y traumas). No existen diferencias significativas entre los individuos según su sexo y los afectados por caries y por defectos del esmalte (ver anexo B).

En cuanto a la variabilidad biológica y cultural observada en la muestra, es posible plantear que no existe un patrón único que relacione la prevalencia de ciertas lesiones con los modos de subsistencia, esta relación es multicausal y obedece a factores locales que involucran componentes medioambientales, biológicos y culturales, que se inscriben en diferentes temporalidades y espacios. Por estas razones, los resultados son muy variables y no fue posible identificar a partir de los indicadores de enfermedades (periostitis, hipoplasias, cribra, hiperostosis porótica), periodos de presión ambiental y social que pudieran afectar las condiciones de vida y salud de los grupos sociales a los cuales pertenecieron los conjuntos osteológicos.

En cuanto al patrón funerario, es preciso señalar que las diferencias observadas podrían hacer parte de un proceso de individualización en términos de tratamiento mortuario, que más allá de representar diferenciación de estatus dentro de la comunidad, podrían estar indicando pequeñas diferencias que estarían mediadas, quizá, por los roles u oficios desempeñados, o por preferencias de los familiares del muerto de expresar simbólicamente identidades individuales que probablemente hacían parte del plano familiar y de parentesco.

Otras diferencias en el patrón mortuario las constituyen las prácticas de manipulación de los muertos, estas involucraron la desarticulación del cuerpo y/o restos, y la cremación de los mismos para hacer enterramientos de partes anatómicas directamente sobre el suelo o en urnas funerarias, o, haciendo parte de otros enterramientos, al parecer de individuos principales que probablemente tenían algún reconocimiento dentro del grupo, lo que hipotéticamente se ha interpretado como ofrenda u ofrecimiento ritual y simbólico que hace parte de la cosmovisión de los pueblos prehispánicos. Estas asociaciones de huesos desarticulados de uno o varios individuos haciendo parte de algunos enterramientos, también podría indicar la reutilización de la estructura, con restos de personas que tenían vínculos de parentesco (ver tabla 3-1).

Los tipos de enterramiento y las prácticas funerarias no mostraron relaciones con el tipo de ecosistema. Hay mayores similitudes entre las pautas de enterramiento de los sitios El Copey y Calenturitas, seguidas de otros rasgos también recurrentes en los demás cementerios, se trata de los elementos constitutivos del enterramiento que fueron colocados probablemente de manera intencional en la tumba, éstos son: vasijas de cerámica, carbón, huesos de animales y algunos artefactos como los instrumentos tallados en hueso (volantes de huso, flauta) y cuentas de collar en piedras como la jadeíta y en cerámica, que pudieron ser considerados como artículos suntuosos, aunque no configuraran precisamente bienes relacionados con la riqueza<sup>36</sup>.

Para finalizar, es importante traer a la discusión la información recopilada en la tabla 3-5 del capítulo 3, donde se consolida parte de la información bioarqueológica de estudios paleopatológicos y paleodemográficos que se han realizado en Colombia, se incorporan a este trabajo para discutirlos de manera comparativa, con el fin de hacer algunas consideraciones, sobre la prevalencia de ciertas enfermedades en los conjuntos reportados.

---

<sup>36</sup> En cuanto a los collares de jadeíta, los estudios etnográficos de Reichel-Dolmatoff. (1985:74), señalan que los Kogi, de la Sierra Nevada de Santa Marta, los utilizan como amuletos que protegen al portador contra enfermedades, en este análisis la asociación de estos objetos con los enterramientos se interpreta como un elemento diferenciador en el tratamiento mortuario, pero no se establece una analogía directa con la etnografía.



Los resultados de los estudios en el altiplano cundiboyacense, señalan que hay diferencias en cuanto a la prevalencia de enfermedades relacionadas con presiones ambientales y nutricionales (cribra, hiperostosis, hipoplasias). Las investigaciones de Langebaek (2015) en Tibanica, muestran diferencias poco significativas entre individuos femeninos y masculinos en cuanto a la presencia de los indicadores de presiones ambientales y nutricionales (cribra, hiperostosis, hipoplasias), aunque los valores son un poco más altos en mujeres mostrando que estaban, tal vez, más afectadas que los hombres por enfermedades de este tipo, siendo la hipoplasia del esmalte dental la enfermedad con mayor porcentaje de individuos afectados, 41% en mujeres y 36,5% en hombres.

En el Muisca Tardío, Muisca Temprano, Herrera (Rodríguez, 2011: 226), Precerámico Tardío y Precerámico Temprano (Rodríguez, 2011; Gómez y Rodríguez, 2014), no se tienen indicadores de cribra orbitalia ni de hiperostosis, pero si se observan hipoplasias de esmalte, la información obtenida de las frecuencias no permite distinguir si se trata de hombres o mujeres, pero si se advierte que hay mayor prevalencia de este rasgo en el Precerámico Tardío (Rodríguez, 2011; Gómez y Rodríguez, 2014).

Por su parte, en los Santos, Valle Temprano y Valle Tardío (Rodríguez, 2006:168), se sigue observando la misma tendencia en cuanto a la presencia de cribra e hiperostosis, la presencia de hipoplasias tiene un menor porcentaje que el observado en el grupo del altiplano cundiboyacense, pues los valores oscilan entre 0,6 % y 11,9%, frente a los del Bajo Magdalena y el Alto Magdalena que presentan valores entre el 9,5% y el 28,2%, observándose mayor frecuencia en los hombres, lo que podría indicar que éstos eran más susceptibles a presiones ambientales y sociales, que incidieron sobre su organismo afectando el tejido dental.

En el precerámico del Alto Magdalena (Rodríguez *et ál.*, 2016), están ausentes los rasgos de cribra, hiperostosis e hipoplasias, lo que probablemente indica que eran más sanos y fueron resistentes a estos periodos de presión ambiental o nutricional, si los experimentaron.

La hipoplasia del esmalte dental es el indicador con mayor prevalencia en los conjuntos que se comparan en la tabla 3-5, lo que se podría asociar con periodos de presión

ambiental y social. En el Bajo Magdalena, el porcentaje es del 20,2%, frente a las poblaciones del Alto Magdalena, con un 69,9%, siendo más alto en Tibanica (77,5%).

La frecuencia en el Bajo Magdalena en cuanto a los indicadores de hiperostosis son mayores (22,8%) que los de los demás conjuntos reportados -Muisca tardío y Temprano, Herrera, Precerámico Tardío y Temprano, Los Santos, Valle temprano y Tardío, y todos los conjuntos del Alto Magdalena que tienen un porcentaje del 2,7%, marcando una diferencia significativa con el conjunto osteológico de Tibanica, el cual presenta un porcentaje del 73, 1% de este padecimiento.

Las enfermedades dentales representadas por las caries y pérdidas de piezas, fueron muy frecuentes en todas las poblaciones que aquí se comparan, mostrando un prevalencia significativa frente a otros indicadores.

La periostitis fue mucho más frecuente en el Bajo Magdalena, que en el Alto Magdalena y en el altiplano cundiboyacense. Los traumas y la EAD también se presentan con mayor frecuencia en el Bajo Magdalena, siendo menor en las demás poblaciones reportadas.

Los resultados de esta investigación han generado nuevos datos bioarqueológicos, que permitirán conocer aspectos sobre las condiciones de vida y las prácticas funerarias que los pobladores de la región del Bajo Magdalena experimentaron por más de ocho siglos en un espacio determinado.

## **4.1 Recomendaciones**

Es importante hacer algunas recomendaciones que podrían contribuir a una reflexión sobre los retos del trabajo bioarqueológico en Colombia. No sobra decir que hace falta más investigación en este campo, aunque se tiene información valiosa como resultado de los esfuerzos de varios investigadores ya mencionados en este capítulo, hace falta estudios que integren los resultados de los hallazgos arqueológicos en un contexto que trascienda el nivel intragrupal a una escala regional, ampliando a su vez, los alcances de la investigación, al abordar temas como la paleodieta, la paleodemografía y la paleopatología, entre otros.

La formulación de nuevas preguntas en torno a las condiciones de vida y prácticas funerarias de los antiguos pobladores del Bajo Magdalena, una región bastante rica en información y poco explorada en el campo de la bioarqueología, es otra de las recomendaciones que surgen al realizar este trabajo.

Uno de los aspectos a tener en cuenta, y que sin duda, contribuiría a tener datos más confiables, sería el contar en todas las excavaciones de contextos funerarios con un especialista en bioarqueología, esto con el fin de recuperar la mayor cantidad de información de una manera sistemática, siguiendo un protocolo tanto en campo como en el laboratorio, que garantice la conservación de la información y la preservación de los materiales arqueológicos, de esta manera se tendría un registro bioarqueológico más completo para hacer los análisis y posteriores interpretaciones, evitando la pérdida de información importante, que muchas veces escapa a los ojos de quienes excavan los contextos funerarios.

Otra recomendación es la de realizar los análisis físicos y químicos necesarios para lograr responder las preguntas de investigación que se plantean, pues en muchos casos, el alcance de las investigaciones se ve limitado por no contar con todas las herramientas metodológicas y técnicas para extraer la mayor cantidad de las colecciones osteológicas.

En todos los casos, la bioarqueología debe ser un ejercicio interdisciplinar que involucre diferentes temas, no solo de los restos dentales esqueléticos y momificados, sino de las condiciones medioambientales (paleoecología, palinología) que imperaban en tiempos pretéritos, y que de una u otra manera influenciaron las respuestas y estrategias adaptativas para garantizar la supervivencia y la reproducción biológica y social.



## **A. Anexo: Resultados correlaciones Spearman (Rho)**









CORRELACIONES		Ecosistema	Sexo	Edad	Deformación craneal	Tipo de entierro	Posición	Número	Tratamiento del cuerpo	Cerámica	Molienda	Caracol marino	Cuenta piedra	Cuenta cerámica	Huesos animal	Hueso humano	Artefacto en hueso	Carbón	Semilla	Líticos de corte	Hiperostosis	Cribra orbitalia	Defecto esmalte	Cariados y perdidos	Enfermedad articular	Periostitis	Trauma
Rho de Spearman																											
Caracol marino	Coefficiente de correlación	.438**	.175	.070	.122	-.229*	-.207	.296**	-.191	-.080	.292**	1.000	.696**	.132	.329**	-.050	.103	.260*	.579**	.273**	.055	.072	.140	.199	.370**	.276**	.408**
	Sig. (bilateral)	.000	.101	.516	.257	.031	.052	.005	.073	.453	.006	.	.000	.217	.002	.640	.338	.014	.000	.010	.607	.502	.190	.061	.000	.009	.000
Cuenta piedra	N	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
	Coefficiente de correlación	.250*	.132	-.038	.305**	-.266*	-.079	-.178	.283**	-.242*	.520**	.696**	1.000	.342**	.264*	.089	.312**	.264*	.853**	.495**	.185	.198	.193	.098	.195	.287**	.658**
Cuenta cerámica	Sig. (bilateral)	.018	.217	.721	.004	.012	.460	.096	.007	.023	.000	.000	.	.001	.012	.406	.003	.012	.000	.000	.082	.063	.070	.360	.067	.006	.000
	N	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	
Huesos animal	Coefficiente de correlación	.720**	.267*	.050	.478**	-.287**	-.224*	-.045	-.149	.023	.682**	.132	.342**	1.000	.771**	.040	.849**	.237*	.342**	.684**	.534**	.530**	.224*	.193	.013	.046	.581**
	Sig. (bilateral)	.000	.011	.641	.000	.006	.035	.676	.164	.833	.000	.217	.001	.	.000	.707	.000	.026	.001	.000	.000	.000	.035	.070	.901	.668	.000
Huesos humano	N	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	
	Coefficiente de correlación	.798**	.357**	.145	.377**	-.302**	-.239*	-.133	-.166	.111	.637**	.329**	.264*	.771**	1.000	-.147	.698**	.281**	.264*	.639**	.540**	.489**	.221*	.256*	.190	.060	.524**
Hueso humano	Sig. (bilateral)	.000	.001	.176	.000	.004	.024	.213	.120	.298	.000	.002	.012	.000	.	.168	.000	.008	.012	.000	.000	.000	.037	.015	.074	.577	.000
	N	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	
Hueso humano	Coefficiente de correlación	-.037	-.288**	-.190	-.053	.712**	.096	.796**	.527**	.297**	-.193	-.050	.089	.040	-.147	1.000	.114	.503**	.089	-.203	-.018	.065	.177	.093	-.370**	-.318**	-.082
	Sig. (bilateral)	.734	.006	.075	.620	.000	.370	.000	.000	.005	.070	.640	.406	.707	.168	.	.288	.000	.406	.057	.869	.545	.097	.388	.000	.002	.444
Hueso humano	N	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
	Sig. (bilateral)	.734	.006	.075	.620	.000	.370	.000	.000	.005	.070	.640	.406	.707	.168	.	.288	.000	.406	.057	.869	.545	.097	.388	.000	.002	.444

[illegible]

CORRELACIONES		Ecosistema	Sexo	Edad	Deformación craneal	Tipo de entierro	Posición	Número	Tratamiento del cuerpo	Cerámica	Molienda	Caracol marino	Cuenta piedra	Cuenta cerámica	Huesos animal	Hueso humano	Artefacto en hueso	Carbón	Semilla	Líticos de corte	Hiperostosis	Cribrá orbitalia	Defecto esmalte	Cariados y perdidos	Enfermedad articular	Periostitis	Trauma
Cribrá orbitalia	Coefficiente de correlación	.406"	.283"	.139	.422"	-.146	-.066	.030	-.111	.042	.346"	.072	.198	.530"	.489"	.065	.581"	.033	.198	.356"	.905"	1.000	.305"	.350"	.310"	.253	.411"
	Sig. (bilateral)	.000	.007	.195	.000	.171	.541	.762	.301	.696	.001	.502	.063	.000	.000	.545	.000	.760	.063	.001	.000	.	.004	.001	.003	.017	.000
Defecto esmalte	N	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
	Coefficiente de correlación	.214	.157	-.029	.281"	.033	.065	.125	-.057	.116	.192	.140	.193	.224	.221	.177	.311"	.061	.123	.193	.339"	.305"	1.000	.733"	.115	.160	.114
Cariados y perdidos	Sig. (bilateral)	.044	.142	.787	.008	.758	.545	.243	.597	.278	.071	.190	.070	.035	.037	.097	.003	.570	.252	.070	.001	.004	.	.000	.282	.135	.288
	N	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Enfermedad articular	Coefficiente de correlación	.211	.149	.068	.290"	-.017	-.014	.080	-.122	.172	.132	.199	.098	.193	.256	.093	.269	.043	.038	.146	.380"	.350"	.733"	1.000	.090	.140	.116
	Sig. (bilateral)	.048	.162	.527	.006	.874	.898	.455	.256	.107	.216	.061	.360	.070	.015	.388	.011	.689	.724	.171	.000	.001	.000	.	.401	.192	.280
Periostitis	N	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
	Coefficiente de correlación	.313	.298"	.303	.146	-.316"	-.012	.400	.311"	.049	.263	.370"	.195	.013	.190	.370"	.125	-.175	.287"	.268	.309"	.310"	.115	.090	1.000	.734"	.250
Trauma	Sig. (bilateral)	.003	.005	.004	.171	.003	.913	.000	.003	.645	.013	.000	.067	.901	.074	.000	.241	.101	.006	.011	.003	.003	.282	.401	.	.000	.018
	N	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Periostitis	Coefficiente de correlación	.198	.327"	.193	.215	-.421"	.072	.400	.445"	-.195	.276"	.276"	.287"	.046	.060	.318"	.145	-.203	.356"	.286"	.301"	.253	.160	.140	.734"	1.000	.222
	Sig. (bilateral)	.063	.002	.070	.043	.000	.502	.000	.000	.068	.009	.009	.006	.668	.577	.002	.174	.056	.001	.007	.004	.017	.135	.192	.000	.	.037
Trauma	N	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
	Coefficiente de correlación	.427"	.253	-.017	.504"	-.391"	.009	.286"	.378"	-.153	.856"	.408"	.658"	.581"	.524"	-.082	.538"	.091	.658"	.848"	.373"	.411"	.114	.116	.250	.222	1.000
Trauma	Sig. (bilateral)	.000	.017	.875	.000	.000	.936	.007	.000	.151	.000	.000	.000	.000	.000	.444	.000	.397	.000	.000	.000	.000	.288	.280	.018	.037	.
	N	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

\*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)



## **B. Anexo: Prueba no paramétrica de Kruskall Wallis**

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	La distribución de Ecosistema es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.
2	La distribución de Ecosistema es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
3	La distribución de Ecosistema es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.008	Rechazar la hipótesis nula.
4	La distribución de Edad es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.
5	La distribución de Edad es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
6	La distribución de Edad es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.000	Rechazar la hipótesis nula.
7	La distribución de Deformación craneal es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.
8	La distribución de Deformación craneal es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
9	La distribución de Deformación craneal es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.002	Rechazar la hipótesis nula.
10	La distribución de Tipo de entierro es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es .05.

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
11	La distribución de Tipo de entierro es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
12	La distribución de Tipo de entierro es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.000	Rechazar la hipótesis nula.
13	La distribución de Posición es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.
14	La distribución de Posición es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
15	La distribución de Posición es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.314	Retener la hipótesis nula.
16	La distribución de Número es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.
17	La distribución de Número es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
18	La distribución de Número es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.007	Rechazar la hipótesis nula.
19	La distribución de Tratamiento del cuerpo es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es .05.

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
20	La distribución de Tratamiento del cuerpo es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	-	No se puede calcular.
21	La distribución de Tratamiento del cuerpo es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.001	Rechazar la hipótesis nula.
22	La distribución de Cerámica es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	-	No se puede calcular.
23	La distribución de Cerámica es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	-	No se puede calcular.
24	La distribución de Cerámica es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.583	Retener la hipótesis nula.
25	La distribución de Molienda es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	-	No se puede calcular.
26	La distribución de Molienda es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	-	No se puede calcular.
27	La distribución de Molienda es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.003	Rechazar la hipótesis nula.
28	La distribución de Caracol marino es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	-	No se puede calcular.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es .05.



**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
29	La distribución de Caracol marino es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	-	No se puede calcular.
30	La distribución de Caracol marino es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.005	Rechazar la hipótesis nula.
31	La distribución de Cuenta piedra es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	-	No se puede calcular.
32	La distribución de Cuenta piedra es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	-	No se puede calcular.
33	La distribución de Cuenta piedra es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.056	Retener la hipótesis nula.
34	La distribución de Cuenta cerámica es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	-	No se puede calcular.
35	La distribución de Cuenta cerámica es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	-	No se puede calcular.
36	La distribución de Cuenta cerámica es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.039	Rechazar la hipótesis nula.
37	La distribución de Huesos animal es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	-	No se puede calcular.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es .05.

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
38	La distribución de Huesos animal es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
39	La distribución de Huesos animal es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.001	Rechazar la hipótesis nula.
40	La distribución de Hueso humano es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.
41	La distribución de Hueso humano es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
42	La distribución de Hueso humano es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.002	Rechazar la hipótesis nula.
43	La distribución de Artefacto en hueso es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.
44	La distribución de Artefacto en hueso es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
45	La distribución de Artefacto en hueso es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.005	Rechazar la hipótesis nula.
46	La distribución de Carbón es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es .05.

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
47	La distribución de Carbón es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
48	La distribución de Carbón es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.625	Retener la hipótesis nula.
49	La distribución de Semilla es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.
50	La distribución de Semilla es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
51	La distribución de Semilla es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.338	Retener la hipótesis nula.
52	La distribución de Líticos de corte es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.
53	La distribución de Líticos de corte es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
54	La distribución de Líticos de corte es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.003	Rechazar la hipótesis nula.
55	La distribución de Hiperostosis es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es .05.

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
56	La distribución de Hiperostosis es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
57	La distribución de Hiperostosis es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.001	Rechazar la hipótesis nula.
58	La distribución de Cribra orbitalia es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.
59	La distribución de Cribra orbitalia es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
60	La distribución de Cribra orbitalia es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.003	Rechazar la hipótesis nula.
61	La distribución de Defecto esmalte es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.
62	La distribución de Defecto esmalte es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	.	No se puede calcular.
63	La distribución de Defecto esmalte es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.299	Retener la hipótesis nula.
64	La distribución de Cariados y perdidos es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.	No se puede calcular.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es .05.

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
65	La distribución de Cariados y perdidos es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	-	No se puede calcular.
66	La distribución de Cariados y perdidos es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.087	Retener la hipótesis nula.
67	La distribución de Enfermedad articular es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	-	No se puede calcular.
68	La distribución de Enfermedad articular es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	-	No se puede calcular.
69	La distribución de Enfermedad articular es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.000	Rechazar la hipótesis nula.
70	La distribución de Periostitis es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	-	No se puede calcular.
71	La distribución de Periostitis es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	-	No se puede calcular.
72	La distribución de Periostitis es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.000	Rechazar la hipótesis nula.
73	La distribución de Trauma es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	-	No se puede calcular.

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
74	La distribución de Trauma es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kolmogorov-Smirnov de muestras independientes	-	No se puede calcular.
75	La distribución de Trauma es la misma entre las categorías de Sexo.	Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	.017	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es .05



## Bibliografía

Angulo Valdés, C. 1981. La Tradición Malambo. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.

\_\_\_\_\_. 1983. Arqueología del Valle de Santiago. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.

\_\_\_\_\_. 1988. Guájaro en la Arqueología del Norte de Colombia. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.

\_\_\_\_\_. 1995. Modos de Vida en la Prehistoria de la Llanura Atlántica Colombiana. En: Monografías No. 7 Barranquilla: CERES-Universidad del Norte.

Ardila, G. (ed.).1990. La Guajira. De la memoria al porvenir: una visión antropológica. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia - FEN.

Auftderheide, A. C., C. Rodríguez M. 1998. The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology. Cambridge University Press.

Bass, William. 1987. Human Osteology, a laboratory an field manual, Special Publication número 2, Columbia, Missouri Archaeological Society .327 p.

Betancourt Angulo, Alejandra. 2003. "Punta Polonia y el Formativo Temprano en Colombia". Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

\_\_\_\_\_. 2009. Reconstrucción Paleoecológica del Holoceno, en la Ciénaga de Luruaco, cambios medioambientales y procesos humanos de adaptación. Tesis de Maestría en Biología- Línea palinología y Paleoecología.

Binford, L. 1971. Mortuary Practices: "Their Study and Their Potential", in: Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices (J. A. Brown ed.), to the Social. Society for American Archaeology, Memoir 25, pp. 6-29

Bloch, M y Parry, J (eds.) 1982. Dimensions of Mortuary Practices, Memoirs of the Society for American Archaeology Death and the Regeneration of Life, Cambridge, Cambridge University Press.

Brown, James 1975. "Spiro Art and its Mortuary Context", en E. Benson (ed.), Death and the Afterlife in Pre-Columbian America, Washington, dumbartonoaks.

Brown, James. 1995. "On Mortuary Analysis with Special Reference to the Saxe-Binford Research Program", en: L. A. Beck, (Ed.) Regional Approaches to Mortuary Analysis. Plenum Press, New York.

Buikstra Jane E and Ubelaker H Douglas. 1994 Standards for data collection from human skeletal remains. Edited by Jane E. Buikstra and Douglas H. Ubelaker Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series No. 44, 1994.

Bush, Helen y Marek Zbelevil. 1991. "Pathology and Health in Past Societies: An Introduction", en: Helen Bush y Marek Zvelebil (eds.), Health in Past Societies: Biocultural Interpretations of Human Skeletal Remains in Archaeological Context, pp. 3-9, Londres, bar International Series 567.

Brothwell, D.R. 1987 Desenterrando huesos. La excavación, tratamiento y estudio de restos del esqueleto humano, traducción de Carmen González, México, Fondo de Cultura Económica.

Campillo, Domenec. 2001. Introducción a la Paleopatología. Edición Español. Edicions Bellaterra. España

Chapman, Robert. 1995. "Ten Years After", en: L. A. Beck, (Ed.) Regional Approaches to Mortuary Analysis. Plenum Press, New York.



Dillehay, Tom. 1995a. "Mounds of Social Death: Araucanian Funerary Rites and Political Succession", en T. Dillehay (ed.), *Tombs for the Living*, Washington, Dumbarton Oaks.

\_\_\_\_\_. 1995b. "Introduction", en T. Dillehay (ed.), *Tombs for the Living*, Washington, Dumbarton Oaks.

Duday H., P. Courtaud, E. Crubezy, P. Sellier, y A. M. Tillier. 1990. "L'anthropologie 'de terrain': reconnaissance et interprétation des gestes funéraires", en *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, t. 2, núms. 3-4.

Duque Gómez, Luis. 1967. *Prehistoria, Etnohistoria y arqueología. Historia Externa de Colombia*. Vol. 1 Tomo 1. Bogotá.

Flannery, Kent V. (editor) 1976. *The Early Mesoamerican Village*. Academic Press, San Diego.

Fried, Morton. 1967. *The Evolution of Political Society*. New York: Random House.

González, Victor. 2007 "Prehispanic Change in the Mesitas Community: Documenting the Development of a Chiefdom's Central Place in San Agustín, Huila, Colombia" En: Estados Unidos. ed: Latin American Archaeology Publications ISBN: 97-81877-81-2842 v. 0 pags. 136

Goodman, A. H. 1991 "Health, Adaptation and Maladaptation in Past Societies", en Helen bush y Marek Zvelebil (eds.), *Health in Past Societies: Biocultural Interpretations of Human Skeletal Remains in Archaeological Context*, pp. 31-38, Londres, BAR international Series 567.

Goodman A.H. 1993. "On the Interpretation of Health from skeletal Remains" *Current Anthropology* 34: 281-288.

Goodman A. H., R. B. Thomas, A. C. Swedlund, G. Armelagos. 1988. *Biocultural Perspectives on Stress in Prehistoric, Historical, and Contemporary Population Research*. *Yearbook of Physical Anthropology* 31: 169-201.

Goodman, A. H. y Armelagos, George. 1989 "Infant and Childhood Morbidity and Mortality Risk in Archaeological Populations", en *World Archaeology*, Vol. 212, pp. 225-243.

Gutiérrez, J; Sánchez, A; Rodríguez, P y Garavito, D. 2012. Informe Final Programa de Seguimiento y Acompañamiento Arqueológico Preventivo del Área de la locación y vía de acceso para el emplazamiento del Pozo Exploratorio Samán Norte 1 Municipio De Córdoba Bolívar. EIA TEC S.A.S. - HOCOL. S.A. Bogotá.

Henderson, Hope y Nicholas Ostler. 2005. "Muisca Settlement Organization and Chiefly Authority at Suta, Valle de Leiva, Colombia: A Critical Appraisal of Native Concepts of House Studies of Complex Societies". *Journal of Anthropological Archaeology* 24 (2): 148-178.

Herrera, Marta. 2002. "Chimilas y Españoles: el manejo político de los estereotipos raciales en la sociedad neogranadina del siglo XVIII". *Historia Política y Social – Relaciones Internacionales – Historia: teoría y debate*. Ed. Pontificia Universidad Javeriana. Vol 7. Num 13. Pag 5-24.

Huss-Ashmore, R, Alan Goodman y George Armelagos. 1982. Nutritional Inference from Paleopathology, en: M. Schiffer (ed.), *Advances in Archaeological*.

Instituto Geográfico "Agustín Codazzi". Atlas básico de Colombia. 1989. División de Difusión Geográfica. 6a edición.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC. 1977. Aspectos geográficos del Departamento de Bolívar por Colombia. 222p. Ministerio de Hacienda y Crédito Público - Bogotá, Colombia.

Langebaek, C y Dever. 2000. Arqueología en el Bajo Magdalena: un estudio de los primeros agricultores del Caribe Colombiano. Informes arqueológicos del Instituto de Antropología e Historia No.1. Bogotá.

Langebaek, Carl. H. 1996. Noticias de Caciques muy mayores: origen y desarrollo de las sociedades complejas en el nororiente de Colombia y norte de Venezuela. Santa Fe de Bogotá, Colombia: Ediciones Uniandes; Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.

Langebaek, C. H., *et al.* 2015. "Vivir y morir en Tibanica": reflexiones sobre el poder y el espacio en una aldea muisca tardía de la sabana de Bogotá. RCA, 2015, 51 (2): 173-207. Departamento de Antropología, Universidad de los Andes.

Larsen, C. S. 2000. Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton. Cambridge, University Press.

Little, M. 1982. "The Development of Ideas about Human Ecology and Adaptation", en F. Spencer (ed.), A History of American Physical Anthropology, Nueva York, Academic Press, pp. 405-433.

Little, M. 1995. "Adaptation, Adaptability, and Multidisciplinary Research". En: Biological Anthropology. The State of The Science. N. Boaz y L Wolfe, eds. Oregon: International Institute for Human Evolutionary Research.

Luna, L. H. 2006. Alcances y limitaciones del concepto de estrés en Bioarqueología. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, (3), 255-279.

Manzanilla, Linda. 1996. Corporate Groups and Domestic Activities at Teotihuacan. Society for American Archaeology. Latin American Antiquity, 9/1/1996, Vol. 7, Issue 3, p. 228-246

Márquez Morfín Lourdes-Hernández, Espinoza Patricia (eds.). 2006. Salud y Sociedad en el México prehispánico y colonial. Conaculta-Escuela Nacional de Antropología e Historia ENAH. Mexico, D.F.

Martin, Debra, Alan Goodman y George Armelagos. 1985. *Skeletal Pathologies as Indicators of Quality of Diet*, en: Robert Gilbert y James H. Mielke (eds.), The Analysis of Prehistoric Diets, pp. 227-279, Orlando, Academic Press.

Mensforth, R. 1991. "Paleoepidemiology of Porotic Hyperostosis in the Libben and bt-5 Skeletal Populations", en Kirtlandia, Vol. 46, pp. 1-47.

Morán E. 1993. La ecología humana de los pueblos de la Amazonía. México, Fondo de la Cultura Económica.

Moscoso, O. 2008. Programa de rescates y monitoreos arqueológicos de la línea a 500 kV. Bolívar - El Copey - Ocaña - Primavera y obras asociadas. ISA - Universidad de Antioquia.

Niño, V. Juan Camilo. 2007. Ooyoriyasa, Cosmología e interpretación onírica entre los ette del Norte de Colombia. Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Sociales -CESO- Departamento de Antropología.

Ortner, Donald & Putschar, Walter. 1985. Identification of pathological conditions in human skeletal remains. Smithsonian contributions to Anthropology, Number 28. Smithsonian Institution Press. Washington.

O'Shea, John. 1995. "Mortuary Custom in the Bronze Age of Southeastern Hungary", en: L. A. Beck (ed.). Regional Approaches to Mortuary Analysis. Plenum Press, New York.

Oyuela C., A. 1993. Sedentism, food Production and Pottery Origins in the Tropics: San Jacinto 1; A Case Study in the Sabana de Bolivar, Serranía de San Jacinto, Colombia. PhD. Dissertation; Department of Anthropology, University of Pittsburgh.

\_\_\_\_\_. 1995. Rocks vs Clay: The Evolution of Pottery Technology in the case of San Jacinto 1 Colombia, The Emergence of Pottery; 133-144. Smithsonian Institute Press. Washington.

\_\_\_\_\_. 1996. The Study of Collector Variability in the Transition to Sedentary Food Producers in Northern Colombia, Journal of World Prehistory.

Plazas, Clemencia; Falchetti, Ana; Sáenz, Juanita y Archiva, S. 1993. La Sociedad Hidráulica Zenú. Estudio arqueológico de 2.000 años de historia en las llanuras del Caribe colombiano. Colección bibliográfica. Banco de la República. Santafé de Bogotá. Colombia

Patiño V. M. (ed.). 1983. "Relación de Tenerife I", Ambrosio Fernández Medreros y otros (pp. 147-151); "Relación de Tenerife II", Bartolomé Briones de Pedraza (pp. 152-176); "Relación de San Miguel de Las palmas de Tamalameque", Antonio Rodríguez de Medina y otros (pp. 177-192); En: Relaciones Geográficas de la Nueva Granada (siglos XVI a XIX). Cali, Céspedesia 45-46: 147-192.

PRODECO-Integral S.A. 2010. Informe final de rescate arqueológico proyecto Puerto Nuevo.

\_\_\_\_\_. 2011. Monitoreo y Rescate Arqueológico- Mina Calenturitas Tajo De Producción en el Sector A, Tramo Noreste. Proyecto Expansión Minera Mina Calenturitas- Cesar. Bogotá.

\_\_\_\_\_. 2012. Informe final de monitoreo y rescate arqueológico mina Calenturitas, sector de explotación. Bogotá.

Ramos, E. Archila S. 2008. Arqueología y subsistencia en Tubará siglos IX-XVI D.C. Universidad de los Andes. Facultad de Ciencias Sociales. Bogotá.

Renfrew, Colin y Bahn Paul. 2007. Arqueología. Teoría, métodos y práctica. Traducción de María Jesús Mosquera Rial. Madrid, Ediciones AKAL.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo y Dussan, A 1951. Investigaciones Arqueológicas en el Departamento del Magdalena, Colombia. Parte II Arqueología del Río Cesar. En: Boletín de Arqueología. Volumen III. Números 1 - 6. Bogotá.

\_\_\_\_\_. 1954. Contribuciones a la arqueología del Bajo Magdalena: Plato, Zambrano, Tenerife. Divulgaciones Etnológicas, Órgano del Instituto de Investigaciones Etnológicas, Vol.3 (5). Universidad del Atlántico, Barranquilla.

Reichel-Dolmatoff, G. 1956. Momil: Excavaciones Arqueológicas en el Sinú. Revista Colombiana de Antropología, Vol. V (Pp. 185-187). Bogotá.

\_\_\_\_\_. 1965a. Excavaciones arqueológicas en Puerto Hormiga, Departamento de Bolívar. Serie Antropológica No. 2. Ediciones Universidad de los Andes, Bogotá.

\_\_\_\_\_. 1983. Monsú: un sitio arqueológico. Banco Popular, Bogotá.

\_\_\_\_\_. 1985. Arqueología de Colombia. Un texto Introductorio. Fundación Segunda Expedición Botánica. Bogotá.

\_\_\_\_\_. 1986. Arqueología de Colombia. Un texto introductorio. Fundación Segunda Expedición Botánica. Litografía Arco, Bogotá.

\_\_\_\_\_. 1997. Arqueología de Colombia: Un texto Introductorio Biblioteca Familiar. Presidencia de la República. Santa Fe de Bogotá.

\_\_\_\_\_. 1998. Colombia Indígena. Editorial Colina, Bogotá.

Rodríguez, José Vicente, Francisco Etxeberria y Antxon Blandres. 1999. "Injury Caused by a Lodged Projectile Coming from Sabanalarga (Atlántico, Colombia)". *Journal of Paleopathology* 11 (2): 99.

Rodríguez, J.V., Rodríguez, C. 2002. Bioantropología de los restos óseos provenientes de un sitio tardío en el Bajo Río Magdalena (El Salado, Salamina, Magdalena).", Revista Maguaré, Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Número 15-16: 187-234.

Rodríguez, J. V., Cifuentes, A. 2003. Los panches, valientes guerreros del valle Alto del río Magdalena, Bogotá, Secretaría de Cultura, Gobernación de Cundinamarca.

Rodríguez, J. V. 2006. Las enfermedades en las condiciones de vida prehispánica de Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Rodríguez, J. V. 2011. Los Chibchas. Hijos del sol, la luna y los Andes. Orígenes de su diversidad. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C.

Rodríguez, J.V., et ál. 2016. Vida y muerte en el sur del Alto Magdalena, Huila. Universidad Nacional de Colombia, EMGESA S.A ESP. Bogotá. (Sin publicar).

Rojas-Sepúlveda, C. Martín, J. 2015. "Bioarqueología del Bajo Magdalena, norte de Colombia, América del Sur". En: Colombia Revista colombiana de Antropología ISSN: 0486-6525 ed: Instituto Colombiano de Antropología v.51 fasc.2 p.1 - 26 ,2015.

Romano, Francisco. 2003. "San Carlos: documentando trayectorias evolutivas de la organización social de unidades domésticas en un cacicazgo de la sabana de Bogotá (Funza, Cundinamarca)". Boletín de Arqueología 18: 3-51.

Sánchez, Ancízar. 2013. "La treponematosi en el Caribe Colombiano (The treponematosi in the Colombian Caribbean)" En: Rojas-Sepúlveda, C., Perafán Ledezma, A. (Eds.) 2013. Memorias V Reunión de la Asociación de Paleopatología en Sur América. Proceedings

Paleopathology Asociation Meeting in South America V. Universidad del Magdalena, 14,15 y 16 de Agosto de 2013, Santa Marta, Colombia.

Simón, P. 1981. Noticias Historiales de las Conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales. Bogotá. Biblioteca Banco Popular. Tomo IV, p. 544.

Sotomayor, H.A. 1992. Arqueomedicina de Colombia Prehispánica. Bogotá. Cafam – Comisión V Centenario.

Stoltman, James B.; Marcus, Joyce; Flannery, Kent V. 2005 Burton, James H.; Moyle, Robert G.. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, , Vol. 102, Issue 32, p. 11213-11218; National Academy of Sciences Language: English, Base de datos: JSTOR Journals.

Stoltman, James B.; Marcus, Joyce; Flannery, Kent V. 2005 Burton, James H.; Moyle, Robert G.. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, , Vol. 102, Issue 32, p. 11213-11218; National Academy of Sciences Language: English, Base de datos: JSTOR Journals.

Tovar Pinzón, Hermes. 1993. Relaciones y visitas a los Andes (siglo XVI): Tomo I Región occidental de Colombia. Instituto Colombiano de Cultura - Biblioteca Nacional de Colombia - Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, Bogotá.

Tovar Torres, J. 2011. Rescate de ocho áreas arqueológicas y monitoreo en el bloque minero El Descanso (zona norte), municipio de Becerril, departamento del Cesar. Informe final, Bogotá.

Ubelaker, Douglas H. 1989. Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation, Washington D.C., Taraxacum.

Ubelaker, Douglas H. 2007. Enterramientos humanos: excavación, análisis, interpretación / Douglas H. Traducción: José Luis Prieto; Responsables de la Edición Española: Francisco Etxeberria, José Luis Prieto, José Roselló. Donostia: Sociedad de Ciencias Aranzadi. Munibe, Suplemento 24 GEHIGARRIA.

Uribe Tobón, C. 1992. "The elder brothers of the Sierra Nevada" En: Colombia. ed: Publicaciones Cultural ISBN: 9586120260 v.pags. 1

UNIANDÉS. 1987. Memorias del I Simposio de Paleopatología. Bogotá.

Velasco Ordoñez, A. 1999. Análisis Bioantropológico de un contexto funerario en el Magdalena Medio. Cementerio Prehispánico en Plan Bonito Simití, Sur del departamento de Bolívar. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Waldron, Tony. 1994. *Counting the Dead: The Epidemiology of Skeletal Populations*. Chichester: John Wiley and Sons.

Wilk, Richard y Rathje, William (1982). "Household archaeology. En: The American Behavioral Scientist. ABI INFORM GLOBAL, pp. 617-639.